ACTUALIDAD EN COMPUTACION, AUTOMATIZACION DE LA OFICINA, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA, Y TELECOMUNICACION DIGITAL

MI MUNDO INFORMATICO

Volumen V-Nº 161 2da. Quincena de marzo de 1988

Precio: A $5

DESCENTRALIZACION

En las organizaciones, en general, el punto de equilibrio de su estructura entre la centralización y la descentralización dependen de sus características y de la tecnología disponible de soporte al flujo de la información.

La descentralización y la apertura de la información estan de moda. El término "glasnost" acuñado por los rusos, usado en el sentido de información de puertas abiertas, se lo menciona en la política de descentralización que ha aplicado IBM en su reciente reestructuración. Pero queremos centrarnos, en esta editorial, en las tecnologías que brinda a una organización la informática para efectivizar una estructura descentralizada.

La gran revolución que acerca cada vez más la información al usuario es la aparición de puestos de trabajo con poderosas microcomputadoras de 32 bits que abren nuevas formas de posibilidades en el flujo de la información, en donde tenemos por un lado los sistemas multiusuarios y por otro las redes locales.

En los sistemas multiusuarios se tiene la conexión micro-mainframe o mini con transferencias de archivos en ambos sentidos, con software disponible, por ejemplo, que permite procesar un Dbase en una microcomputadora con las transacciones residentes en una mini. Como sistema operativo de los multiusuarios, después de romper el cascarón de su origen científico, el UNIX se perfila con interesantes posibilidades.

En el campo de las redes locales hay una cantidad de ofertas en el mercado, con continuas nuevas versiones que van mejorando su prestación. En el caso de IBM, con respecto a su PS/2, tiene anunciados 4 productos de software para redes locales. Uno de ellos, el OS/2 LAN Server, permitirá integrar las micro-mini-mainframe en grandes organizaciones, pero habrá que esperar hasta noviembre para ver si esto se cumple.

Finalmente tenemos, el importante tema, de las bases de datos distribuidas cuyo perfeccionamiento será una contribución a toda esta batería de herramientas.

Se puede decir que las tecnologías informáticas, para organizaciones al servicio de su descentralización, están pasando por una etapa de gran actividad y habrá que seguirlas atentamente.

Como parte de este tema, en este número, hay una nota con opiniones de usuarios de redes locales.

El Ing. Ernesto Vergonzelli, Gerente de Planta, en su explicación dada a los presentes.

IDAT PUSO EN MARCHA SU PLANTA DE PRODUCCION EN CORDOBA

El 17 de Marzo se inauguró la planta industrial de IDAT en Jesús María, provincia de Córdoba. Esta es la culminación de un proyecto de dilatado proceso que se originó con la Resolución 44, de promoción de industrias informáticas cuyas adjudicaciones se comenzaron a concretar a partir de fines de 1986.

LA CEREMONIA DE INAUGURACION

En un marco de gran entusiasmo y con un límpido cielo mediterráneo se realizó la inauguración de la planta de IDAT-Industria de Alta Tecnología. El acto contó con la presencia del gobernador de Córdoba, Dr. Eduardo Angeloz y de directivos de las dos empresas integradoras de IDAT: UNISYS y T.T.I. En representación del Presidente de la República asistió el Secretario de Ciencia y Técnica, Dr. Manuel Sadosky.

El decreto de adjudicación se firmó en Agosto de 1987. En setiembre de ese mismo año se hizo cargo de la Gerencia General, J.C. López Yanes. Posteriormente se designó a Pierre Levert (Bélgica) Gerente de Manufactura de la planta, a Ernesto Chiesa, Gerente de Administración y Finanzas, y a Osvaldo Buonocore, Gerente Comercial. En Octubre de 1987 se colocan las primeras órdenes de bienes de capital y materiales productivos. En Marzo de 1988 se inaugura la planta temporal, localizada en Jesús María, con la participación de ingenie-

(Continúa en pag 2)

SUBSECRETARIO DE INFORMATICA Y DESARROLLO

Ha trascendido como firme candidato a ocupar la Subsecretaría de Informática y Desarrollo al Ing. Carlos Benedicto Graffigna que actualmente se desempeña en el Programa Nacional de Electrónica.

CAPSI ES REPRESENTANTE DE ASHTON-TATE EN EL PAIS

Los directivos de ASHTON-TATE, han hecho declaraciones a MI sobre sus productos y políticas. Hablaron el Sr.Daniel A.Cabrera, Gerente Internacional de ventas, Harry Tippins, Gerente Internacional y el Ing. Roberto Vigil, Director de CAPSI. Empresa que representa a ASHTON -TATE en el pais.

(Continúa en pag. 4)

CULLINET SE INSTALA EN LA ARGENTINA

Próximamente Cullinet, una de las empresas líderes en software de Estados Unidos, abrirá una subsidiaria en Buenos Aires que abarcará el área latinoamericana. En la actualidad cuenta con dos representaciones en Europa y una en Singapur, para el área de Asia. MI entrevistó al Sr.Stephen B. Sayre, Vicepresidente para América latina y al Sr. Rubén Michelson, Director de Cullinet en Argentina.

(Continúa en pag 2)

CULLINET SE INSTALA EN LA ARGENTINA

(Viene de tapa)

¿Cuál es la razón del establecimiento de Cullinet en Argentina?

Sayre: Cullinet, dese hace un año y medio está incrementando en forma significativa sus inversiones en el mercado internacional. Hemos hecho importantes inversiones en Europa, el año pasado nos instalamos en el área del Pacífico, en Singapur y nuestra tercer area será latinoamerica. Si uno mira la estadísticas actuales de la Argentina posiblemente dude instalarse, pero hemos tomado esa decisión en base a la capacidad potencial del país. Consideramos que es buen momento para iniciar esta fundación.

¿Qué tipo de productos piensan ofrecer en el mercado argentino?



De izq. a derecha Estephen B. Sayre, Vicepresidente para América Latina y Rúben Michelson, Director de CULLINET Argentina.

Sayre: Pensamos ofrecer toda la línea de Cullinet. Contamos con una poderosa base de datos, IDMS/R, que tiene un alta performance gracias a su integración con poderosas herramientas de diseño automático como IDMS/Architect y su Application Development System de cuarta generación. En lo que hace a software de aplicación para manufactura nos consideramos los líderes en Estados Unidos, nuestro sistema está integrado por módulos de costos, compras, producción, etc. La ventaja es que se puede comenzar por algunos módulos y con el tiempo ir integrándolos, como lo hacen importantes industrias en Estados Unidos y Europa. Otra área que vemos como potencial es la de bancos donde tenemos un excelente producto, Cullinet Bank System, que vamos difundir sus ventajas para la Argentina.

¿Piensan promover en la Argentina lo que ustedes llaman la arquitectura 3x3?

Sayre: La arquitectura 3X3 se adapta para usuarios con un mix de diferentes tipos de hardware que es una situación bastante mas común en los Estados Unidos que en el mercado internacional. Esto obliga a dar soluciones a través de un software que no este atado a los diferentes tipos de hardware. Con la arquitectura 3X3 le ofrecemos esa opción que por otra parte da un contexto para la comunicación entre los diferentes tipos de hardware, tema que puede llegar a ser un problema crítico para la integración del sistema.

¿Tiene Cullinet previsto aplicaciones en Inteligencia Artificial?

Sayre: Cullinet en 1987 adquirió la compañía -Distribution Managment System-DMS, que nos ha traído ventajas en esta área. Una de ellas es contar con el presidente de DMS, John Landry, que es un reputado experto por los desarrollos en inteligencia artificial que ha efectuado en Estados Unidos y ahora es vicepresidente ejecutivo de los productos de aplicacaciones de Cullinet. Actualmente estamos comercializando un sistema experto para aplicaciones financieras Applications Expert, que opera en forma independiente y puede ser integrado al mainframe del usuario.

También utilizamos esta tecnología en nuestros propios productos, incluyendo nuestra base de datos IDMS. Hay una cantidad de áreas donde su aplicación es de utilidad porque la inteligencia artificial ha dejado de ser un conjunto de conceptos teóricos para transformarse en una herramienta que aporta positivas ventajas.

¿Cuál será la estrategia de Cullinet en Argentina?

Sayre: En el negocio del software es clave tener usuarios satisfechos. Nosotros hemos obtenido una muy buen respuesta de nuestros clientes aquí. Nuestra estrategia será la de ofrecer nuevos productos a nuestros usuarios y aumentar su nivel de satisfacción, que podrán ser referencias para nuestros usuarios potenciales. Estamos armando nuestro equipo de personal y vamos a impulsar la difusión del conocimiento sobre las ventajas de nuestros productos. Este es nuestro plan con el cual pensamos tener éxito.

Michelson: ya estamos actualmente desarrollando cursos, cuya

IDAT.... *(Viene de tapa)*

ros altamente especializados, provenientes de Flemington (USA) y Lieja (Bélgica) habilitan a sus productos a competir en el mercado internacional.

Producirán minicomputadores multiusuarios de inteligencia distribuída de la línea B25, superminicomputadores 5000-70, que utilizan el sistema operativo Centix, desarrollado por Unisys, en base al Unix, terminales inteligentes de propósitos generales, de aplicaciones financieras y concentradores de comunicaciones.

En la ceremonia inaugural usaron de la palabra el presidente de IDAT, el Dr. Sadosky y el Gobernador Angeloz.

El Sr. Alberto Jorge Close, presidente de IDAT, recordó en forma enfática el coraje y dedicación del puñado de personas que pese a las innúmeras dificultades pudieron llegar a la concreción de la planta.

El Dr. Sadosky insistió en que la palabra Alta Tecnología, que acompaña a la designación de la empresa, no sea meramente algo que quede en lo declarativo, sino que se efectúe una real investigación y desarrollo.

El Dr. Angeloz enfatizó la importancia de que Argentina se sume al desarrollo tecnológico de avanzada, a través de empresas como IDAT. Directivos de IDAT, lo sindicaron como la persona que más había contribuído, con su apoyo a la realización del proyecto.

Durante el el recorrido por la planta se pudo tomar contacto con el elemento humano de la empresa, pudiéndose comprobar la presencia de muchos técnicos y operarios de las inmediaciones, que, proviniendo de otras actividades (dada la inevitable falta de experiencia anterior en el mismo tema) fueron entrenados intensivamente para las nuevas tareas. El grupo de conducción tecnológica, ingenieros electrónicos capitalinos, se foguearon en experiencias anteriores realizadas en nuestro país. En conversación con las principales figuras técnicas de la planta expresaron que la fábrica tendrá un aprovechamiento de la experiencia de sus empresas integrantes, a la que se sumarán los desarrollo propios, dentro de este marco se iba a empezar la integración con proveedores locales, tema éste en el que estaban trabajando intensamente y al cual consideraban un desafío, dado los niveles de calidad a los cuáles tienen que llegar.

DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS A FABRICAR POR IDAT

IDAT fabricará en Córdoba, equipamientos para buscar soluciones para todo tipo de empresa y organización, combinando la estación de trabajo personal con la posibilidad de compartir recursos de una red (estrategia multiusuaria y multitarea) Cada una de estas estaciones se conecta con las otras, y una de ellas actúa como maestra brindando almacenamiento centralizado de datos, además servicio de comunicaciones internas y externas con otros computadores y periféricos, como cajeros automáticos y otras facilidades centralizadas

La Serie 5000-70

Aplicando el concepto de procesamiento distribuído, a la arquitectura y diseño de sistemas nace la SERIE 5000-70, que aplica esta filosofía a su propia arquitectura. Posee múltiples procesadores asignados a funciones específicas, tales como: Procesadores de almacenamiento, de terminales, de aplicaciones y de comunicaciones.

Cada procesador trabaja en forma autónoma y entonces la utilización de este tipo de arquitectura libera capacidad de cómputo y memoria del procesador de aplicaciones aumentando la velocidad de procesamiento, reemplazando de esta manera equipamiento de alto costo unitario.

El 5000-70 incluye procesadores múltiples cada uno con su propia memoria, entre los que se distribuye funcionalmente toda la carga del trabajo.

La arquitectura del 5000-70 genera gran capacidad de crecimiento modular, permitiendo configurar sisitemas acorde a las necesidades del ususario.

ficha técnica-gabinete principal

- Cada gabinete puede albergar hasta 6 procesadores.
- Cada unidad de disco es de 135 MB formateado.
- Capacidad máxima de disco: 4500 MB.
- Hasta 128 usuarios.
- Hasta 8 procesadores de aplicaciones con un total de 48 MB de memoria.
- Procesador de aplicaciones Motorola 68020 con procesador matemático opcional.
- Cartucho de cinta de 60 Mbytes de capacidad.
- Cinta magnética compatible con la industria de 1600 bpi.



EDITORIAL EXPERIENCIA

Avda.Pte.Roque Saenz Peña 852, 5º Piso Of. 514 - 1035 - Cap. Tel. 49-1891

MI MUNDO INFORMATICO

DIRECTOR- EDITOR
Simón Pristupin

CONSEJO ASESOR
Lic. Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Cdor. Oscar S. Avendaño
Dr. Antonio Millé
Ing. Alfredo R.Muñiz Moreno
Ctdor Miguel Martin
Juan C. Campos
Ing. Enrique Draier
Ing. Jaime Godelman
C.C. Paulina Frenkel

REDACCION
Luis Pristupin

COMPOSICION
Vientosur

DIAGRAMACION
Línea y Papel

M.I. se adquiere por suscripción y por número suelto en los kioscos.

Precio del ejemplar: A 5
Precio de Suscripción: A 120

Suscripción Internacional:
América
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 60
Resto del mundo
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 80

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación. Enviarlos originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.

M.I. no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.

Registro de la Propiedad Intelectual No. 37.283.

"SOLAMENTE EN EL ULTIMO AÑO HEMOS MODIFICADO 8.000 PROGRAMAS." ¿QUIEN EN EL MUNDO PODRIA MANTENERSE AL DIA CON TODO ESTO?

Debe haber sido un programador el que dijo que lo único que permanece constante es el cambio.

Tan pronto un programa es puesto en producción, surgen necesidades de cambios. Estos son tantos y tan frecuentes que tener un control sobre los mismos sería humanamente imposible.

Es por esto que miles de personas en el mundo dejan que ADR/ The LIBRARIAN haga esta tarea por ellas.

Ahora los programadores tienen disponible inmediatamente una historia completa de todo programa en su inventario, incluyendo todo cambio que se hara realizado, y además generado automáticamente.

Además, The LIBRARIAN Change Control Facility les da la seguridad de que todo cambio en un programa es adecuadamente realizado, probado y documentado, cumpliendo los requerimientos de auditoría.

ADR/The LIBRARIAN es la única arquitectura que puede hacerlo utilizando menos recursos que otros sistemas.

R&D tiene la gente y la experiencia para ayudarlo a conseguir lo mejor de The LIBRARIAN. Desde Asesoramiento de pre-instalación, a un entrenamiento y un soporte de redes de trabajo mundial al otro lado de una línea telefónica.

Para saber como The LIBRARIAN puede liberar el potencial de su gente y su computador, llámenos.

LIBERE SU POTENCIAL

Estas soluciones están disponibles para los equipos IBM 43xx, 30xx 93xx y compatibles, bajo los sistemas operativos DOS/VS al VSE/SP y OS/VS1 al MVS/XA.

TECNOLOGIA Y SERVICIOS EN SOFTWARE DE AVANZADA

R&D S.A., Representante Exclusivo de **APPLIED DATA RESEARCH**
Lavalle 1616, 3er. Piso, (1048) Buenos Aires, Argentina, Tel. 46-6881/2





capacidad está cubierta para los próximos 6 meses. El tema educación es un tema prioritario para nosotros y es una línea cual dedicaremos un importante esfuerzo. Esto se complementará con demostraciones, participación en congresos, etc. Estamos elaborando una agenda para este año, que va ser de plena actividad.

¿Piensan hacer desarrollos aquí?

Sayre: En áreas en la que en la que hace tiempo que venimos trabajando tenemos centros de desarrollo, en Europa tenemos uno en Bél gica y otro en Inglaterra y en Asia en Singapur, que lo hemos establecido con la colaboración del gobierno y en donde hacemos adaptaciones del software a los requerimientos de esa área del Pacífico y traducción de la documentación a diferentes idiomas. Por ahora nuestra compañía no tiene previsto hacer una inversión de ese tipo en la Argentina. Pero es lógico pensar, de acuerdo a lo que hemos hecho en otras áreas, que también encaremos efectuar desarrollos aquí.

Cullinet se comportó, durante años, como una compañía local en Estados Unidos pero está tratando de transformarse en una empresa que satisfaga al mercado internacional. Hay, por ejemplo, aspectos en el área contable que exigen trabajar con expertos locales para adecuarlos. Nuestros desarrollos, aún en Estados Unidos, están cada vez más influenciados por el mercado internacional.

¿Cuál es su opinión sobre la base de datos distribuidas?

Sayre: Es un concepto que con el tiempo se concretará. Se habla mucho sobre ellas pero hay pocas realidades, diría que hay mucho humo y poco fuego.Estamos trabajando en esta área. Tenemos gran experiencia en la transmisión de datos, lo que el usuario quiere es tener un acceso remoto de los datos manteniendo su integridad, tema con el cual estamos muy familiarizados y le ofrecemos a los usuarios soluciones, de ahí a una base de datos distribuidos implica avanzar hacia una tecnología mucho más compleja, estamos, como le decía, en el tema y esperamos en el futuro elaborar un producto.

¿Quiere agregar algo más?

Sayre: Nos sentimos contentos de inaugurar una subsidiaria en Argentina porque lo consideramos un país con potencial. Nuestra clave será calidad en el servicio, esperamos que el contexto económico ayude porque nuestra radicación en la Argentina es un proyecto a largo plazo.

CAPSI ES REPRESENTANTE DE ASHTON-TATE EN EL PAIS

(Viene de tapa)

Consultados sobre el próximo lanzamiento del Dbase IV el Sr. Daniel Cabrera explicó que "si lo comparamos con el Dbase III Plus las diferencias son importantes en elementos de conectividad,develocidad,decapacidad,extensiones del lenguaje de Dbase que incluyen la posibilidad de usar tecnologías SQL, elementos de interfase que aumentan la productividad y la facilidad de uso para el usuario que le permiten no pensar tanto en la programación, esto último se ve facilitado por el Command Center que a través de menúes permite desarrollar una alta productividad. En términos de velocidad es diez veces más rápido en la indexación de un archivo que el Dbase III Plus. Algo sumamente importante, el Dbase IV es totalmente compatible con todos los archivos y desarrollos efectuados en el Dbase III."

"Se lanzarán dos versiones, una monousuario y la otra multiusuario, además se ha desarrollado un esperado, desde hace tiempo, compilador. Otro aspecto es que la versión Dbase IV será la plataforma para el lanzamiento de nuevos productos como el SQL Server, que es un joinventure entre Microsoft y Ashton-Tate, que abarcará los pasos hacia una interconectividad general tipo transaction processing, multiusuario y multifunción a través de mayores avances del Dbase".

Preguntado sobre cual es la motivación de la utilización del SQL, contestó que: " es responder a las exigencias de nuestros clientes, ciertas conductas de la competencia y ciertas decisiones de IBM que van a servir como norma para la computación en general. Si comparamos la diferencia en programación en líneas generales, 15 líneas del Dbase III equivalen a 3 o 4 del Dbase SQL y además es más simple en cuanto al uso de variables o parámetros".

El Sr. Harry Tippins agregó que en el Dbase IV hay 245 nuevos comandos y también el Query-By-Example(QBE)que es muy útil para el usuario nuevo, con un lenguaje muy parecido al inglés. El usuario ingresa un ejemplo de lo que él quiere y el programa en base a la información que le dan elabora una respuesta, esto es una gran facilidad para el usuario nuevo". Comentó que la versión del Dase IV estará disponible a partir del 31 de Julio.

Sobre el plan de actividades que piensan desarrollar en la Argentina, el Director de Capsi, Ing. Roberto Vigil explicó: "aplicaremos las pautas de Ashton-Tate o sea vamos a comercializar sus productos que son de calidad y también el usuario contará con un soporte acorde con el producto. El apoyo al usuario será un elemento que marcará una diferencia fundamental en el mercado, vamos a implementar una "hot line" en la cual se van a poder efectuar consultas de los paquetes que vamos a comercializar, ésto tendrá máxima prioridad y nivel de excelencia. Además daremos un completo entrenamiento sobre productos en castellano que están siendo introducidos en el mercado. Esto permitirá que los usuarios efectúen una óptima utilización de los productos que compran". Estamos trabajando en nuestra estructura capacitando gente e iremos creciendo en la medida de la demanda del mercado argentino".

El Sr. Cabrera agregó que: "nosotros aspiramos traer a este mercado todos los productos que comercializamos en el mercado mundial. Nuestra tradición, a través de 7 años de vida de la empresa, es la de garantizar a las empresas multinacionales, nacionales o sectores de gobierno, que trabajan con la microinformática contar con el soporte de Ashton-Tate y con la misma calidad de producto".

"Nos comprometemos, a través de Capsi, a traer todos los productos que el mercado esté dispuesto a aceptar. Algunos son sofisticados, como por ejemplo el Draw Applausse que es un producto para gráficos de alto poder y calidad con facilidades prácticamente inimaginables que requieren micros y plotters poderosos para tener su buen aprovechamiento de este producto. Esperamos que el mercado responda a productos como Dbase, Framework, Multimate Advantage II, Byline (autoedición), Multimate, conexión entre una PC y un S/36 o 38, una serie de paquetes para gráficas más sencillos pero poderosos como la serie Master. Ashton-Tate no se limita al Dbase sino que en PC tiene una de las líneas más completas que incluyen a la Macintosh, Dbase Mac, Dbase Macruntime, Full right professional, Full impact. Todo esto se complementa con una biblioteca de alrededor de 60 títulos sobre el buen uso de todos estos paquetes".

"Estamos tratando de encarar nuestra comercialización en la Argentina y lo hemos tomado como un desafío porque la dificultad que presenta el tema aranceles, mientras que en otros países como Chile los aranceles para estos productos son razonables, del 15%, las barreras en la Argentina son sumamente elevadas lo que implica que el consumidor tiene que pagar el doble o más de un precio razonable. Vamos a tratar no obstante, a través de Capsi, de educar al mercado sobre la ventaja que tendrá el usuario con la calidad de nuestros servicios. Pero por otra parte hemos decidido dar un perfil agresivo contra el robo que implican los actos de piratería que son tan comunes en muchas regiones del mundo. Esfuerzos comunes que estamos haciendo con empresas serias en software, como Microsoft, Lotus y otros se ha conseguido que en países donde había una fuerte piratería como Taiwan, Singapur, Hong Kong, Corea, uniéndonos con gente de gobierno que entiende lo que significa el derecho de autor, la propiedad intelectual, estamos viendo nuevas leyes, confiscación de material pirateado con respuestas muy concretas y positivas para los productores de software. Por eso para poder traer los avances tecnológicos a este país, lo importante es que haya una aniquilación del abuso y del robo de nuestros productos porque o sino no puede haber negocio, ni comercialización y no habrá manera de traer la riqueza de nuestra tecnología con sus posibilidades de productividad y beneficio de nuestros productos en un mercado donde no existe el respeto a la propiedad intelectual."

UNIDAD DE SISTEMA 5363

IBM Argentina anuncia el modelo más pequeño de la línea del sistema/36

La Unidad de Sistema IBM 5363 es ahora el modelo más pequeño de su familia del Sistema/36. Es un sistema multiusuario, compacto y de bajo costo que aprovecha la amplia biblioteca de aplicaciones desarrolladas para la línea del Sistema /36.

Este nuevo producto satisface las necesidades de un amplio espectro de usuarios, que van desde las pequeñas empresas sin experiencia en procesamiento de datos hasta las más grandes, cuyas redes de sistemas distribuidos estén creciendo.

El 5363 es un sistema compacto, de gabinete individual , muy adecuado para áreas donde el espacio es crítico. Su almacenamiento principal es de 1 Megabyte y en sus discos integrados se proporcionan hasta 210 MB.Permite la conexión de hasta 28 terminales de representación visual ó impresoras locales, y hasta 64 remotas.

Soporta hasta 100 computadoras personales IBM y sistemas personales PS/2 conectadas por hasta 2 redes locales IBM (LAN).

El sistema 5363 tiene incorporada una unidad de disketes de 5,25 pulgadas y 1,2 Megabytes. Puede agregarse adicionalmente otra unidad.

A diferencia del sistema IBM/36 Mod. 5364, las funciones de comunicaciones, cinta, y LAN, provistas anteriormente por una computadora personal conectada, están alojadas en la misma unidad de sistema 5363.

Los clientes, tienen ahora la opción de usar con el sistema cualquier unidad de representación o estación de trabajo inteligente del sistema/36, una computadora personal IBM o un sistema personal PS/2.

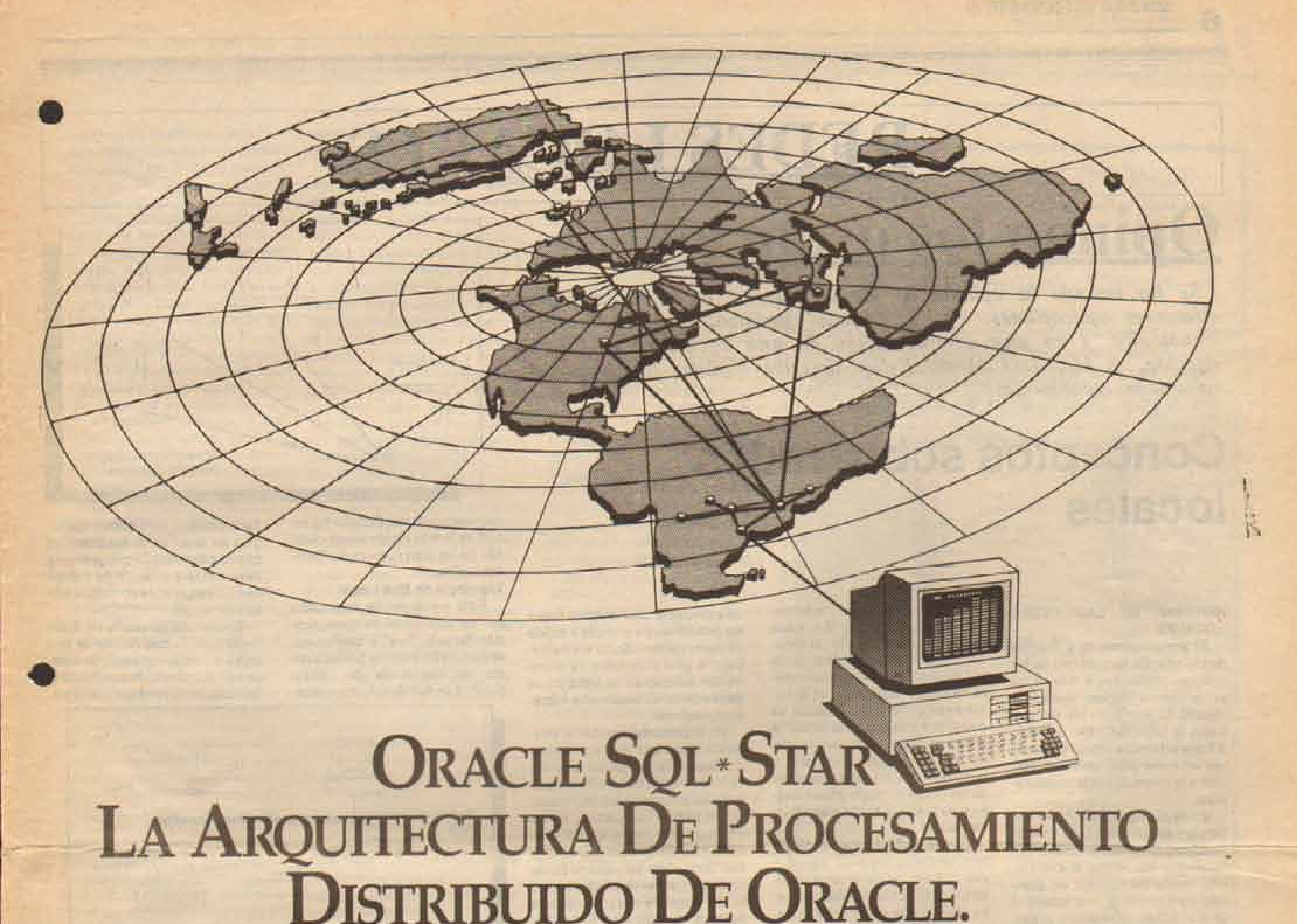
JORNADAS DE INFORMATICA 17 JAIIO - PANEL '88

El Dr Ramón López de Mántara, catedrático del Instituto Blanes de Barcelona, España, dictará una conferencia sobre Inteligencia Artificial durante las 17avas. Jornadas Argentinas de Informática que organiza SADIO. Estas, que se realizará conjuntamente con la XIV Conferencia Latinoamericana de la Informática, se llevarán a cabo del 26 al 30 de Septiembre próximo en el Hotel Bauen de Buenos Aires.

Esta Conferencia congregará a unos 800 profesionales, científicos y ejecutivos vinculados a la actividad informática o que hacen uso de sus resultados esperándose que alrededor de una cuarta parte de los mismos provenga de diversos países latinoamericanos, lo que contribuirá a realizar un intercambio efectivo de conocimientos, permitirá detectar nuevos segmentos interdisciplinarios donde la tecnología informática aporte nuevas herramientas a las disciplinas actuales y también analizar mecanismos efectivos de cooperación internacional.

La Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación ha dispuesto auspiciar este evento que coincide con la política de fomento a la investigación científica y transferencia de tecnología que realiza dicho organismo, para tratar de superar el aislamiento en que se desenvolvieron por largo tiempo las universidades de nuestro país.

Es posible presentar comunicaciones conteniendo resultados, métodos, experiencias o conclusiones de desarrollos o investigaciones relativos a la temática de la reunión, los que deben ser enviados antes del 15 de junio a SADIO, Sociedad Argentina de Informática, Uruguay 252, 2º piso, 1015 Buenos Aires, T.E. 40-5755.



ORACLE SQL*STAR
LA ARQUITECTURA DE PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO DE ORACLE.

☐ORACLE RDBMS es un sistema manejador de bases de datos relacionales distribuidas de elevada performance, capaz de integrar una muy amplia gama de computadores y sistemas operativos, en una red de procesamiento distribuido.

La arquitectura **SQL • STAR de ORACLE** permite interconexión de grandes computadores, mini y microcomputadores, que operan bajo distintos sistemas operativos en un sistema integrado de computación e información. SQL • STAR es una arquitectura abierta ("open system") capaz de integrar diferentes marcas de DBMS y diferentes tipos de redes de comunicación de datos.

La arquitectura **SQL • STAR** provee independencia de:

- **Localización de las bases de datos.**
- **Computador y sistema operativo.**
- **Red de comunicación de datos.**
- **DBMS.**

☐**SQL • STAR** permite a los usuarios acceder a datos almacenados en diferentes nodos de la red de procesamiento distribuido como si toda la información estuviese almacenada en una única base de datos y en un único computador. SQL • STAR permite acceder a datos almacenados bajo **ORACLE DRDBMS,** IBM DB2 y SQL/DS. Y en el futuro inmediato bajo otros DBMS.

☐INDEPENDENCIA DE LOCALIZACION DE LAS BASES DE DATOS.

Significa que los usuarios no necesitan conocer en qué lugar sus datos están almacenados, si están en un computador o en varios, o en un mismo edificio o distribuidos alrededor del mundo.

☐INDEPENDENCIA DE COMPUTADOR Y SISTEMA OPERATIVO.

Significa que los usuarios no necesitan conocer en qué tipo de computador o bajo qué sistema operativo residen sus datos. No necesitan saber si residen en grandes computadores, minicomputadores o microcomputadores, bajo MVS, VM/CMS, VAX VMS, PC-DOS, UNIX o bajo otro sistema operativo.

☐INDEPENDENCIA DE RED DE COMUNICACION DE DATOS.

Significa que los usuarios no necesitan conocer qué redes se utilizan para transmitir sus datos. No necesitan saber si se utilizan redes DECNET, SNA APPC, conexiones coaxiles, Ethernet-TCP/IP, asincrónicas u otras.

☐INDEPENDENCIA DE DBMS.

Significa que los usuarios no necesitan conocer qué DBMS les proporciona los datos: ORACLE, IBM DB2 o SQL/DS y en el futuro inmediato VSAM, IMS y otros DBMS no-SQL.

☐ARQUITECTURA ABIERTA.

La arquitectura abierta ("open system") de SQL • STAR provee facilidades que aseguran que los usuarios no quedarán limitados a las interfases de red y de DBMS desarrolladas por **ORACLE.** Mediante el Toolkit de **SQL • STAR** el usuario puede desarrollar sus propias interfases a otras redes y DBMSs.

☐SQL • STAR Y USTED.

La arquitectura SQL • STAR le provee HOY los medios para la implementación de sistemas distribuidos eficientes con completa seguridad e integridad de datos. Le provee una solución independiente del equipamiento, así como la posibilidad de un crecimiento incremental y descentralizado. **ORACLE DRDBMS** le permite una utilización más eficiente de su equipamiento actual, así como la formulación de una estrategia de crecimiento más económica y efectiva, que preserve sus inversiones en desarrollo de aplicaciones y de capacitación de sus usuarios.

☐SEMINARIOS.

Nos gustaría que usted nos llamara hoy mismo para inscribirse en nuestro próximo seminario gratuito sobre los productos de ORACLE.

ORACLE®

COMPATIBILIDAD · PORTABILIDAD · CONECTIVIDAD

DATA S.A.

BERNARDO DE IRIGOYEN 560 - 1072 - CAPITAL FEDERAL
334-3132 334-0273 334-2282 334-7417

REDES LOCALES

Opinan los usuarios

Se ha reunido la opinión de varios usuarios de redes locales de diferentes aplicaciones: En un estudio jurídico, en un desarrollo tecnológico, y en una administración de una agencia. Como introduccion, el Lic. José María Felice describe algunos aspectos generales de las redes locales.

Conceptos sobre redes locales

Lic. José María Felice

HISTORIA DE LAS REDES LOCALES

El almacenamiento y análisis de información ha sido uno de los grandes problemas a que se ha enfrentado el hombre desde que inventó la escritura. No es sino hasta la segunda mitad del siglo XX que el hombre ha podido resolver en parte este problema gracias a la invención de la computadora.

En la década de los 1950's el hombre dió un gran salto en este problema al inventar la computadora electrónica. Ahora la información podía ser enviada en grandes cantidades a una localidad central donde se realizaba el procesamiento de la misma. El problema era que esta información (que se encontraba en grandes cajas repletas de tarjetas), tenía que ser "acarreada" al departamento de proceso de datos.

Con la aparición de las terminales en la década de los 1960's se logró la comunicación directa entre los usuarios y la unidad central de proceso, logrando con esto una comunicación más rápida y eficiente, pero se encontró con un problema, entre más terminales y otros periféricos se agregaban a las computadoras la velocidad de respuesta de las mismas comenzó a decaer.

Hacia la mitad de la década de los 1970's la refinada tecnología del silicon e integración en miniatura permitió a los fabricantes de computadoras construir más inteligencia en máquinas más pequeñas. Estas máquinas llamadas microcomputadoras descongestionaron a las viejas máquinas centrales y ahora cada usuario tenía su propia microcomputadora en su escritorio.

A principios de la década de los 1980's las microcomputadoras habían revolucionado por completo el concepto de computación electrónica así como también sus aplicaciones y mercados. Los gerentes de los departamentos de informática fueron perdiendo el control de la información ya que ahora el proceso de la información no estaba centralizada.

Esta época se podría denominar como la era del floppy disk. Los vendedores de microcomputadoras proclamaban "En estos 30 diskettes puede Ud. almacenar la información de todo su archivo". Sin embargo de alguna manera se había retrocedido en la forma de procesar la información, ya que ahora había que "acarrear" la información almacenada en los diskettes de una micro hacia otra, y también la relativa poca capacidad de los diskettes hacía difícil el manejo de grandes cantidades de información.

Con la llegada de la tecnología winchester se lograron dispositivos que podían almacenar grandes cantidades de información, capacidades que iban desde 5 hasta 100 megabytes. Una desventaja de esta tecnología era el alto costo que significaba la adquisición de un disco duro.

En este entonces fue cuando nació la idea que permitiría a múltiples usuarios compartir los costos y beneficios de un disco winchester. "Las redes locales (LAN) habían nacido".

Las primeras redes locales estaban basadas en "Disk Servers". Estos equipos permitían a cada usuario el mismo acceso a todas las partes del disco. Esto causaba obvios problemas de seguridad y de integridad en los datos.

La compañía Novell Inc. fue la primera en introducir un "File Server", en el cual todos los usuarios pueden tener acceso a la misma información, compartiendo archivos pero con niveles de seguridad, lo cual permite que la integridad y la seguridad de la información no sean violadas.

Novell basó su investigación y desarrollo en la idea de que es el software de la red, y no el hardware el que hace la diferencia en la operación de una red. Esto se ha podido constatar y en la actualidad Novell soporta a más de 20 tipos diferentes de redes.

CONCEPTO DE RED LOCAL, LAN

Las redes locales en la actualidad están constituidas por un dispositivo central llamado "File Server" en el cual están concentrados todos los recursos que se quieren compartir, este dispositivo requiere de un sistema operativo especial el cual controle todas las peticiones de entrada y salida de datos de las estaciones de trabajo. A este dispositivo se le conectan estaciones de trabajo que deben de ser forzosamente microcomputadoras.

Es importante resaltar la diferencia entre una red local LAN y un sistema de tiempo compartido, como es el caso de las minicomputadoras. En un sistema multiusuario de tiempo compartido, existe un dispositivo central al cual se le conectan terminales denominadas "tontas" ya que estas no poseen ningún poder de procesamiento. El tiempo de cpu y la memoria de la computadora central se tienen que repartir entre todos los usuarios.

Esto no sucede en un sistema de red local LAN, cada PC cuenta con su propio poder de procesamiento y el trabajo es realizado en cada una de las PC que componen la red, mientras que la única tarea del "File Server" es controlar las peticiones de entrada y salida de datos de todos los usuarios.

En un sistema de red local LAN todo el poder de procesamiento se encuentra repartido entre las PC mientras que en los sistemas de tiempo compartido existen una o dos computadoras que procesan la información de todos los usuarios.

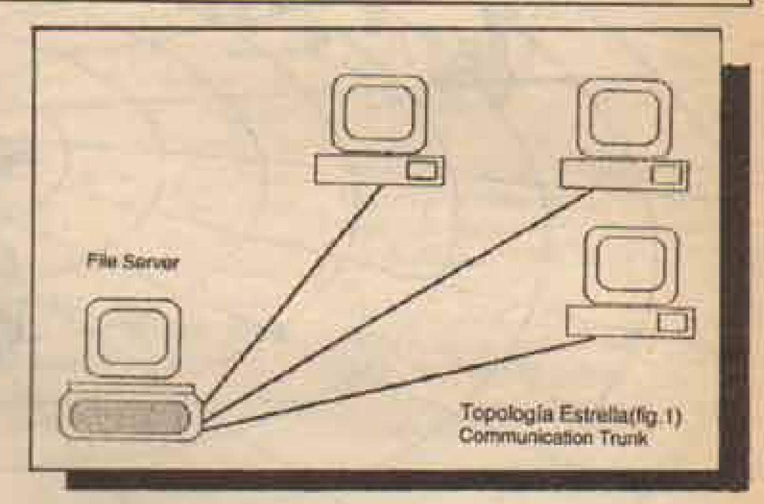
TOPOLOGIA DE REDES

El término topología se refiere a la forma de conectar las microcomputadoras y los cables que componen la red. Existen 4 tipos de topologías que prevalecen hoy en día, y estas son Estrella, Bus Lineal, Anillo y Anillo Modificado.

Cada topología tiene sus ventajas y desventajas. A continuación se mencionan las caractgerísticas de cada topología y sus ventajas y desventajas.

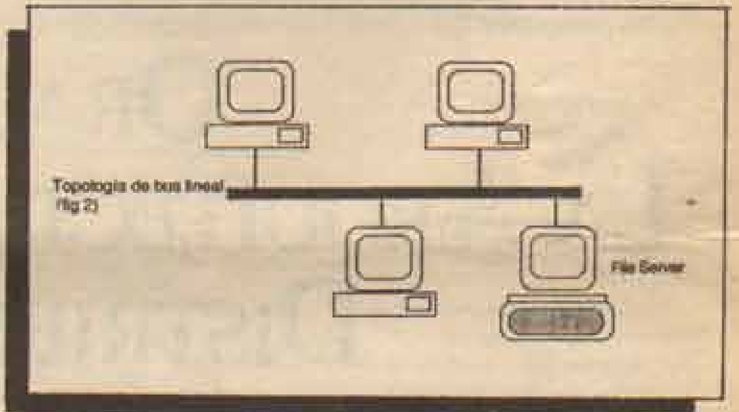
Topología estrella

La topología tipo estrella se caracteriza por un File Server centralizado con una conexión directa para cada estación de trabajo (fig.1). Las comunicaciones en esta topología son bidireccionales y estas son manejadas a través del File Server. Una falla de una estación de trabajo no afecta el funcionamiento de la red. Esta configuración es la más rápida en condiciones de un gran número de Entradas/Salidas.



Topología de Bus Lineal

Esta topología se caracteriza por un solo canal de comunicación llamado "bus" al cual se conectan tanto los File Servers como las estaciones de trabajo (fig.2). Las señales de comunicación son enviadas por el File Server y las estaciones de trabajo a través del BUS. Solo una señal puede estar activa en el BUS a un tiempo. Cada computadora está "escuchando" el BUS para poder detectar si algún paquete viene dirigido a ella.



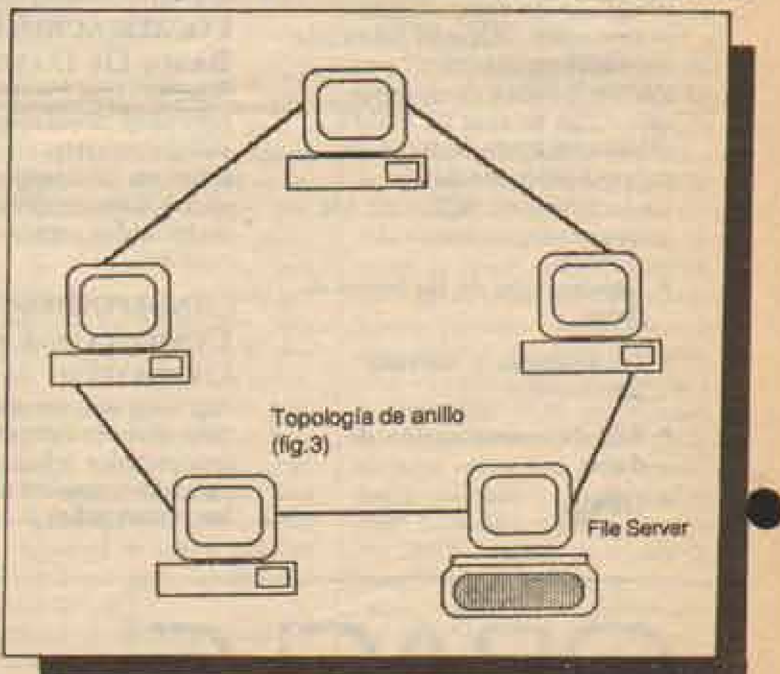
Topología de Anillo y Anillo modificado

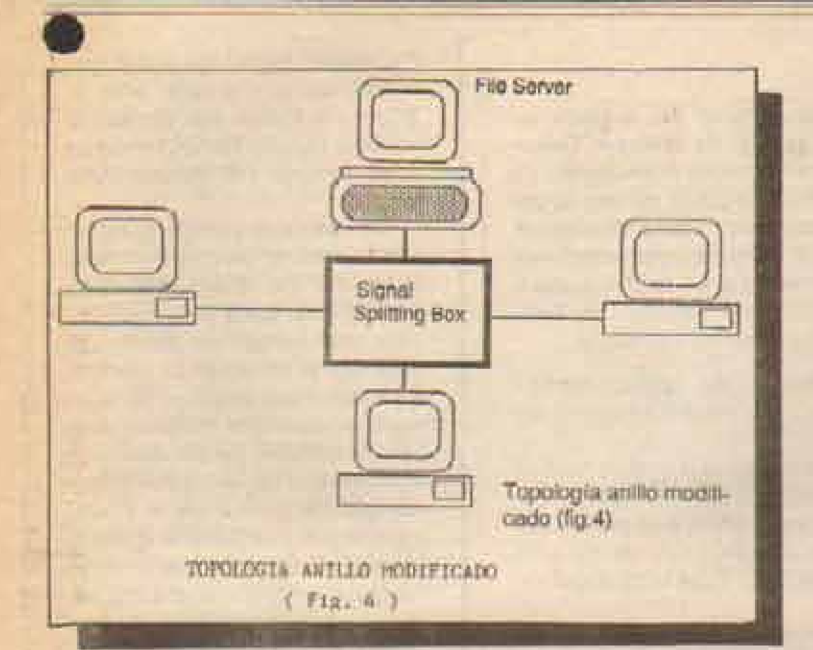
La topología de anillo se caracteriza por una comunicación circular, cada estación de trabajo está conectada a otras dos como se muestra en la fig.3. En la actualidad no existen verdaderas topologías de anillo en el mercado, ya que una desventaja que presenta es que si una estación de trabajo se descompone, la comunicación se interrumpe.

Existe una topología de anillo modifcado, la cual consta de una caja a la cual se conectan las estaciones de trabajo, de esta forma una estación de trabajo queda fuera de servicio, la red no es interrumpida (fig.4).

Protocolos de comunicación

El concepto de red envuelve un grupo de microcomputadoras conectadas de tal forma que estas se pueden comunicar unas con otras. La comunicación consiste en el envío de paquetes de información del file server a las estaciones de trabajo y viceversa. La forma en la cual estos paquetes de información son enviados por el sistema operativo de la red es lla-





mado protocolo de comunicación. Cada topología utiliza diferentes protocolos de comunicación. A continuación se presentan las tres más importantes topologías y el tipo de protocolo que utilizan.

Topología	Protocolo
Estrella	Poleo
Lineal	CSMA
Anillo	Token Passing

Protocolo por Poleo

Este protocolo está asociado usualmente con la topología de tipo estrella. Su funcionamiento puede ser comprendido si imaginamos un reloj con 12 números y una manecilla. La manecilla está girando rapidamente alrededor de los 12 números y cada vez que toca a un número pregunta si ese número tiene algún mensaje de comunicación, si es así, el mensaje es leído por el file server. Si no existe mensaje la manecilla pasa al siguiente número. Si el file server tiene algún mensaje para alguna estación de trabajo, la manecilla se coloca en la posición correcta y el mensaje es enviado. Este protocolo elimina la posibilidad de que una estación de trabajo interfiera la comunicación de otra estación de trabajo. (fig.5).



Protocolo CSMA (fig.6)

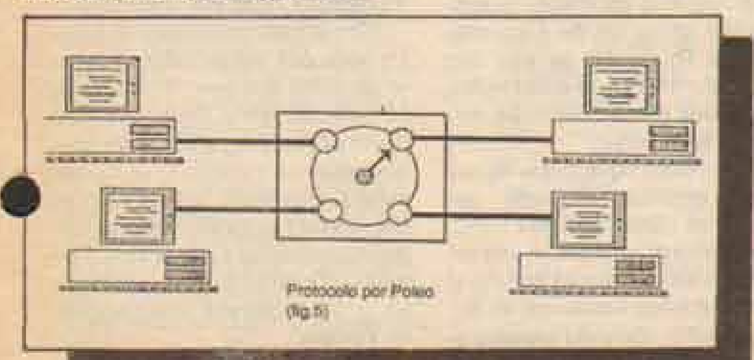
Protocolo CSMA (Carrier Sense Multiple Access)

Este protocolo está asociado con la topología lineal. Este protocolo puede ser entendido si se compara con una carretera. Cuando existe poco tráfico, la carretera es segura y fácil de utilizar; un conductor se para en la entrada, echa un vistazo si la carretera está libre y entonces entra. Pero si la carretera está congestionada de tráfico, el conductor tiene que esperar para poder entrar a la carretera.

El protocolo CSMA tiene al file server y a las estaciones de trabajo escuchando la línea de comunicación todo el tiempo (fig.6). Una estación de trabajo solo se puede comunicar cuando la línea está libre. Si una estación trata de enviar un mensaje mientras la línea está ocupada, ésta tiene que esperar hasta que la línea quede libre.

Protocolo Token Passing

Este protocolo es usado en las topologías de anillo y anillo modificado. Un "token" es un paquete especial de información el cual es enviado en la red y "circula" de una estación de trabajo a la siguiente de una forma controlada semejantemente a como lo hace un trencito de juguete en una vía circular (fig.7). Las estaciones de trabajo que no tienen ningún mensaje que comunicar lo dejan continuar con su camino. Las estaciones que tienen algún mensaje que enviar lo "agregan" al "token" y este continúa a la siguiente estación.


Protocolo por Poleo (fig.5)

PLUS NOTICIAS

INTERCONEXION DE SISTEMAS DE ARQUITECTURAS DIFERENTES

Recientemente (8 de diciembre de 1987), NATIONAL ADVANCED SYSTEMS ha anunciado tres productos destinados a conectar los procesadores AS, compatibles con la arquitectura /370, con los sistemas DEC. Estos productos forman parte de una serie desarrollada por NAS, orientada a incrementar la productividad de los usuarios de diversos tipos de computadoras.

Los nuevos productos son NAS NET, NAS LINK y NAS COMPUTE.

NAS NET es un front-end de comunicaciones que provee la conexión física entre un procesador NAS de gran potencia y una red DECNET vía ETHERNET.

NAS LINK es un software que provee la inteligencia y el ambiente standard DECNET en el cual los sistemas pueden comunicarse.

NAS COMPUTE es un paquete de software que brinda a los usuarios de equipos DIGITAL, la posibilidad de escribir aplicaciones FORTRAN en su equipo DEC y ejecutarlas luego en un sistema NAS.

Estos productos son especialmente útiles para usuarios con aplicaciones de ingeniería o científicas y que necesitan mover los datos de un sistema a otro. Uno de los problemas críticos a los cuales estaban enfrentados los usuarios, era la pérdida de tiempo y de esfuerzos para trasladar trabajos entre sistemas de diferentes arquitecturas. Ahora con el anuncio de NAS estos problemas quedan resueltos.

En efecto NAS NET es el hardware necesario para que un procesador AS/XL o AS/VL aparezca como un nodo de una red DECNET.

La principal función de NAS NET es realizar la transferencia de datos y archivos entre procesadores. NAS NET se conecta a un canal de un procesador NAS asegurando la transferencia de datos de alta velocidad.

NAS LINK es el software necesario para establecer nuevos niveles de conectividad entre un entorno VAX/VMS de DEC y un entorno MVS o VM de un sistema AS. NAS LINK incluye funciones tales como: acceso a archivos, transferencia de datos con traducción automática, impresión de listas de directorios, etc. Los sistemas NAS traducen los comandos correspondientes al lenguaje Digital (DCL) a efecto de crear un ambiente familiar a los usuarios DEC, garantizando una inmediata productividad.

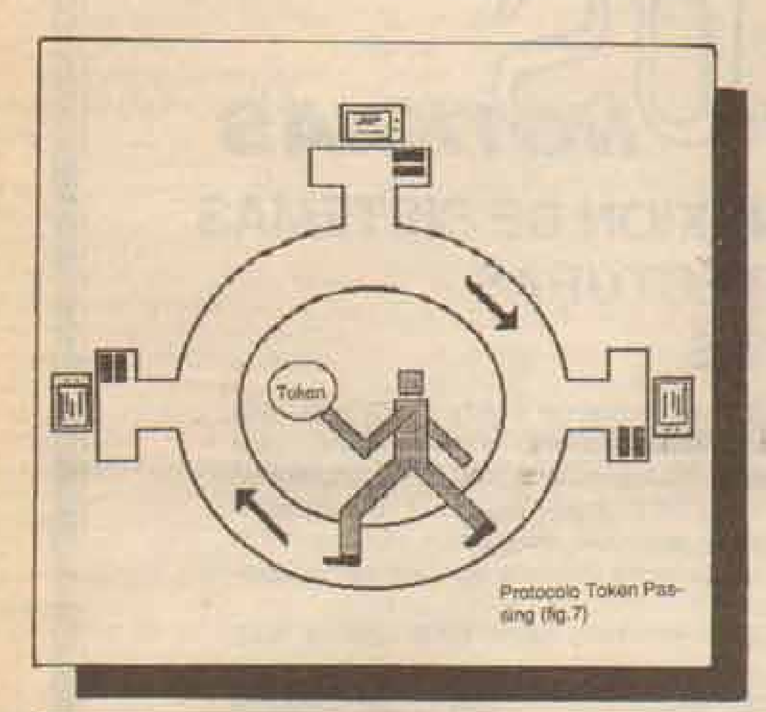
NAS COMPUTE permite sacar ventaja de la potencia de procesamiento de los grandes procesadores NAS para ejecutar programas preparados para un ambiente FORTRAN VAX/VMS. Emula un ambiente DEC en un sistema NAS y los sistemas operativos VM o MVS son totalmente transparentes para el usuario final.

Con estos anuncios NAS escribe un importante capítulo de la historia de la conectividad entre sistemas, especialmente notable ya que establece el puente entre las arquitecturas más difundidas de dos mundos, el de los grandes sistemas y el de las minicomputadoras.

Hasta el próximo PLUS NOTICIAS.



Perú 103, Pisos 7 y 8, Capital Federal
Teléfonos: 30-4498/4774/4773/4606/5274/5406/5449/4865
Télex: Ar 23895



Protocolo Token Passing (fig.7)

COMPARACION DE TOPOLOGIAS Y PROTOCOLOS

Topología tipo estrella con protocolo por poleo

Ventajas: Líneas de comunicación defectuosas fácilmente detectadas. Usualmente el protocolo más rápido. Sirve a gran número de usuarios mejor que otras topologías. No hay posibilidad de colisión de datos. Usualmente el cable más barato. Fácilmente se pueden agregar más estaciones de trabajo.

Desventajas: Usa más cable que las demás topologías. Usualmente más cara que las demás topologías. Se requiere de "File Server" especial.

Topología lineal con protocolo CSMA

Ventajas: Usa la menor cantidad de cable. Usualmente la más barata.

Desventajas: No soporta un gran número de usuarios. Defectos de hardware son difíciles de detectar. Requiere de una cuidadosa planeación para ruteo del cable. Difícil de agregar estaciones de trabajo a una ruta ya establecida. Protocolo mucho más lento que el poleo o token passing.

Topología de anillo modificado protocolo token passing

Ventajas: La red no se "cae" si una estación de trabajo falla. Topología y protocolo más rápido que la lineal con CSMA. Usualmente cuesta menos que la topología estrella.

Desventajas: Usualmente más lenta que la estrella. Más costosa que la topología lineal.

GLOSARIO

Acceso a la red: protocolo de CSMA (Carrier Sense Multiple Acces), Token passing y Poleo.

Baudio: unidad de velocidad de modulación frecuentemente confundida con la velocidad de transmisión. Corresponde a la relación V=1/T, donde V es la velocidad de modulación y T el período de modulación que puede ser de múltiples estados. Si la modulación se efectúa en dos estados (caso de la informática) las velocidades de modulación y transmisión son idénticas, de ahí la confusión antes mencionada.

bps (bits por segundo): unidad de velocidad de transmisión en una línea.

Colisión: emisión simultánea de dos o más mensajes sobre un mismo soporte de transmisión. Las colisiones se deben evitar o detectar ya que deforman el sentido de los mensajes emitidos.

Conmutador (Switch): el conmutador permite que en una red se modifiquen automaticamente las conexiones y por consiguiente las rutas de transmisión

Red determinista: se dice que una red es "determinista" cuando se tiene la seguridad de que un mensaje emitido se recibirá en un determinado lapso de tiempo, un ejemplo es la red "token". En el caso en que el momento de recepción es aleatorio, hablamos de comunicación por contención (no determinista), por ejemplo las redes tipo CSMA en las que la estación emisora debe aguardar un tiempo indeterminado antes de poder transmitir su mensaje

Modelo OSI: el modelo OSI (Open System Interconnection) definido por la ISO (International Standards Organisation) distingue siete niveles o estratos en la arquitectura de las redes; cada nivel es independiente del que le precede o sucede. El modelo OSI define las relaciones de interfaz entre los estratos y los protocolos para los estratos comunicantes del mismo nivel.

Modo de transmisión: una red local se caracteriza por su modo de transmisión que puede ser banda ancha o banda base.

En el modo banda ancha la señal digital es modulada de acuerdo a la naturaleza de la información a transmitir (voz, datos numéricos e imágenes). En el modo banda base la información se emite directamente sobre el soporte de transmisión sin modulación.

Protocolo: conjunto de convenciones y normas que regulan los procedimientos, controles, códigos y cronología para el establecimiento, desarrollo y finalización de las comunicaciones.

Servidor (Server): equipo (generalmente una computadora con una memoria importante) que participa en el suministro de información o recursos a la red, puede ser un centro que administre una base de datos o ofrezca recursos de procesamiento.

Soporte de transmisión: para la transmisión se utilizan tres tipos de soporte, 1) el par, que es simple y poco costoso. Sus inconvenientes son la poca velocidad de transmisión y la sensibilidad a las interferencias electromagnéticas; 2) el cable coaxil que puede soportar altas velocidades, una ancha banda pasante y una buena protección contra las interferencias, su precio es relativamente caro y finalmente tenemos 3) el cable de fibra óptica será soporte del futuro, permite grandes velocidades de transmisión, inmune a las interferencias electromagnéticas. Las fibras ópticas comerciales todavía están lejos de las prestaciones teóricas.

DESARROLLO DE UNA CENTRAL TELEFONICA

EQUITEL

Ing. Amílcar J. Maffeo, Gerente del proyecto Central Digital Rural
Ing. Jorge Horita, Jefe de Tecnología y Software de Base
Ing. Pablo Calandri, Administrador de la red local

Equitel, empresa del grupo Siemens, está desarrollando una central telefónica pequeña para áreas rurales o suburbanas; este proyecto se está elaborando sobre una red local. En diálogo con el equipo responsable de este desarrollo el Ing. Amílcar Maffeo nos expresa que "el producto que estamos diseñando es una central telefónica digital de baja capacidad cuyo uso sería para localidades suburbanas o pequeñas ciudades de hasta 10.000 habitantes. Todo el procesamiento de la central se efectúa en forma digital. Parte del hardware utilizado proviene de las centrales Siemens de gran capacidad que lo complementamos con desarrollos específicos para este proyecto. Paralelamente estamos desarrollando el software, que lo hacemos en tres releases y del primero al tercero vamos agregando facilidades adicionales al sistema. Estamos comenzando las pruebas de campo del release 1, a fin de año estaremos haciendo la prueba del release 2 y durante el curso del año 89 completaremos el 3. El total del proyecto tiene una duración de 133 hombres/año. El software que estamos desarrollando esta destinado a la PC, que es el puesto de operación y mantenimiento de la central telefónica, y a dos placas con microprocesadores 80186 y 80188, que son los controladores telefónicos de la central"

Con respecto a la organización del trabajo en este desarrollo cuyo soporte es una red local el Ing. Maffeo explicó que " el trabajo, con respecto a la red local, esta organizado en forma piramidal. En su base estan las bibliotecas propias de cada programador, a las cuales tiene pleno poderes de acceso y la ventaja que aporta la red es que se operaría desde cualquier puesto de trabajo, o sea el programador no esta atado a una determinada PC. A medida que el usuario va produciendo software. En un segundo nivel esta el acceso unicamente de los jefes de grupo para consultar la producción de los programadores. Un tercer nivel es la biblioteca del sistema, a la que tiene derecho de acceso únicamente el equipo de control de configuración de configuración que es el que va ingresando lo que esta aprobado y debidamente controlado, formándose un fichero a salvo de modificaciones incontroladas. El equipo total que trabaja en este desarrollo es de 32 personas".

Consultado sobre la ventaja de utilizar como medio de soporte una red local el Ing. Maffeo dijo que "hacer esta tarea en paralelo, como estamos trabajando, manualmente no diría que es imposible pero implicaría una alta improductividad por el esfuerzo que demandaría la administración e integración del desarrollo del sistema, otra alternativa es tener un mainframe o una mini con terminales conectados en estrella. Podemos decir, hoy en día, que por lo menos la red está aportando el mismo valor agregado de desarrollo que una figuración de ese tipo con la diferencia que esta implica inversiones mucho menores, sobre todo en el inicio".

El Ing. Horita agregó que "la red permite optimizar recursos, comenzamos trabajando con 6 PC, actualmente mantenemos una relación de dos personas por PC y nuestro objetivo inmediato es llegar a 20 PC. Cuando comenzamos a pensar en una red, hace dos años atrás, las dos que se perfilaban en el mercado eran la 3Com y la Novell. Nos decidimos por esta última y hemos tenido un buen soporte del representante local."

Mas adelante agregó que en el tema software " es muy importante resaltar que su actividad no se reduce solamente a la codificación, gran porcentaje del tiempo lo ocupa la actividad de prueba. En función del volumen de software a desarrollar tenemos diferentes estadios de pruebas con módulos que se van depurando y corrigiendo. Esto exige una sincronización que hacerla a mano sería difícil, además hacerla la administración en forma medianamente segura sería enormemente trabajosa. Hoy, gracias a la red lo hacemos en una forma operativa rápida generando entornos de pruebas. En un mismo ambiente, a un grupo que completa de correr sus pruebas le sigue otro y al día siguiente el primer grupo retoma la prueba en el estado que la dejo. La importancia de que todos los 32 ingenieros tengan acceso a la información se deriva del hecho que cada una desarrolla un programa o un subsistema y en algún momento tiene que pasar a la fase de pruebas integrándolo con lo producido por el resto del equipo. Hay una gran cantidad de software que se desarrolla que si no se tendría la red no se podría hacerlo en la manera controlada como lo estamos haciendo. Piense en esa situación administrarla a mano".

"Una vez completado nuestro trabajo lo recibe el Departamento de Desarrollo Técnico que elabora la información en normas que son la que utiliza luego la fábrica. Es factible que en el futuro el Departamento de Desarrollo Técnico se conecte a nuestra red para que ese pasaje de información pueda ser soportados por la red."

Sobre las características de la red local el Ing. Calandri explicó que es un bus con "workstation" colgadas y la comunicación es de PC a server o de PC a PC, los recursos compartidos residen en el server que es un file server fault tolerance y como explicó el Ing. Maffeo los paquetes son accesibles desde cualquier punto físico de la red."

Con respecto a la comunicación externa de la red el Ing. Horita consideró que a corto plazo se va a concretar porque estamos estudiando la posibilidad de que toda ingeniería se comunique con el computador de la administración central, que está comunicada con Alemania, con lo cual estaríamos comunicados con nuestra Sede Central. Esto responde a un proyecto de una red que está desarrollando Siemens de tener comunicadas todas sus sucursales."

Consultado sobre cuanto tiempo hace que están trabajando en el proyecto dijo que "en mayo se cumplen dos años. Estamos trabajando en tecnología de punta porque estamos trabajando al mismo nivel de desarrollo que en Alemania, además se comercializa en forma internacional y el 5 de abril Siemens presentará este producto en una exposición internacional en Yakarta".

SISTEMA ADMINISTRATIVO

REUTERS

Sr José María Felice, Gerente de Sistemas de Latinoamérica

El Sr. José María Felice nos comenzó diciendo que "antes de introducir la red local trabajábamos con un minicomputador con terminales bobas. La información era centralizada y de apoyo a finanzas: sistema contable, facturación, etc. En general había falta de agilidad en la obtención de información, ademas no se disponía para este tipo de equipo de un software que brindara una respuesta más rápida a los requerimientos. A partir de la llegada a la compañía de la primer PC que lo empezamos a utilizar para tareas administrativas nos hizo pensar seriamente la reformulación del sistema que teníamos en ese momento. Este fué el origen del proyecto de red local que lo comenzamos a analizar a partir de la segunda mitad de 1985 y a fin de ese año se concretó y las comenzamos a implementar en 1986 . Actualmente las tenemos instalada en Méjico,Panamá, Venezuela, Brasil y dos en la Argentina, una para el mercado local y la otra en la oficina que centraliza la operativa de América del Sur.

A partir de su introducción tuvimos un cambio muy positivo, salvando los casos de aquellos que ofrecen resistencias al cambio o esperan cosas espectaculares. Nuestro objetivo inicial fué instalar programas para administración y finanzas, cumplido esto se empezó a abarcar a distintos departamentos con herramientas como un procesador de la palabra, hoja de cálculo, etc. Todo esto supervisado por el departamento de sistemas, del cual yo estoy a cargo, y que formamos un reducido grupo de tres personas para latinoamérica. Nosotros damos apoyo al usuario y en caso de necesidad de una programación específica se la contrata externamente.

El objetivo que nos propusimos, con la red local, es la de compartir los recursos, descentralizar la información, que el usuario disponga de las herramientas para que administre su propia información y que además sea responsable de la misma. Todo esto sustentado por un sistema de seguridad en el acceso.

Tuvimos que poner énfasis en la parte de capacitación. Se intentó, y entiendo que lo hemos logrado, que el acceso a la red sea lo mas amigable posible, delineamos perfiles de usuarios y de grupos para la administración de la red.

Al abarcar continuadamente a mas departamentos como ventas, técnico, marketing, encaramos aplicaciones específicas evitando que se produzca redundancia en el ingreso de la información, o sea estamos trabajando en tener bases de datos únicas que son utilizadas en distintas aplicaciones.

La experiencia para mi fué realmente apasionante, ya que venía de un conocimiento de la computación tradicional como lenguajes de tercera generación en las mini o minframes. Este trabajo conjunto que hacemos con el usuario permite ir rompiendo entre todos esa caja negra y tediosa que forma un centro de cómputos. En redes locales hay continuos cambios de tecnología, de la instalación de una red a otra había mejoras.

Pienso que estamos ante algo cuyo avance revolucionará el mercado, con costos mas bajos en software y hardware para una prestación equivalente en una mini o mainframe. Cuando comenzamos el proyecto hicimos una comparación de precios y llegamos a una diferencia del 80% en promedio, además el costo del software para una mini o mainframe es comparativamente muy alto. Hay quienes dicen que el rendimiento de una mini es superior a una red local, considero que esto esta supeditado al tipo de aplicación. Nuestra experiencia funciona bien, pero no generalizaría el uso de la red local para cualquier tipo de aplicación."

Con respecto a las características de la red expreso que "la red es de tipo estrella. El File Server se puede conectar hasta 24 terminales, pero es posible agregando otro File Server aumentar esta cantidad. El diseño esta basado en características como la distancia de la terminal al File Server y cantidad de usuarios, esto dió como resultado que hallamos elegido una red estrella en la que se pueden conectar hasta 5 impresoras, de hecho tenemos una impresora laser, impresoras de matriz y un aparato que perfora una cinta que puede ser ingresada directamente en el telex, este es compartida por las secretarias que envían telex al exterior."

Con respecto a la parte de comunicaciones dijo "tenemos un paquete de comunicaciones que usamos en todas las subregiones y nuestra casamatriz. En tres locaciones lo tenemos integrado a la red local. En la Argentina tenemos un problema de compatibilidad que esta siendo solucionado para que en el futuro podamos contar en la red local con un correo electrónico con salida al exterior".

Con respecto a la experiencia, en cuanto a ventajas y desventajas, con respecto a la red local expresó que " la gran ventaja de la red local es compartir recursos, pero esto tiene que ser complementado con un sistema de seguridad esta bien delineado, que garantice de que no existe información corrupta, el acceso debe estar debidamente controlado para evitar ingresos sin autorización.

Otra ventaja es la batería de software disponible en el mercado en temas específicos del usuario. Pero con esto hay que tener cuidado porque si bien al principio el usuario anda con ciertos temores con el uso de la red, luego al descubrir que tiene una herramienta con potencialidad empieza a querer desarrollar de todo, lo cual puede ser el comienzo de la anarquía del sistema. Debe haber una tarea de vigilancia, que debe ser efectuado por los responsables del sistema dando un servicio adecuado de apoyo a los desarrollos que los usuarios quieran encarar. A esto hay que unir el control de seguridad para que no se produzca corrupción de la información, sea intencional o no. Si un usuario accede sin querer a un lugar que no corresponde, y por desconocimiento puede causar un daño, es porque el sistema de control de acceso falló. Por mi propia experiencia los aspectos de control de acceso se enfatizan durante la instalación y luego empieza decaer el interés, pero debe insistirse en un esfuerzo continuo.

Con respecto al futuro de las redes locales, Felice expresó que "pienso que los nuevos procesadores como el 80386 van a multiplicar las potencialidades de las futuras redes, que no creo que decreten la muerte de nada, pero van a reemplazar a mucho del equipamiento actualmente en uso. Veo el futuro de las redes locales como microclimas, como pequeñas redes en oficinas que pueden tener 3, 4 ó 5 micros que estarán interconectadas entre si compartiendo recursos."

ESTUDIO JURIDICO

ALLENDE & BREA

Dr. Horacio R. Granero

El Dr. Horacio Granero comenzó explicando que el apoyo al estudio jurídico de los sistemas de computación está dada en el área administrativa y profesional, luego continuó diciendo que " comenzamos armando, en Febrero de 1986, programas con tres PC AT, una manejaba la parte contable, la otra daba asistencia al abogado en lo que respecta al archivo del estudio, organizado a través de un sistema de descriptores y la tercer máquina está dedicada a la gestión profesional externa, más que nada para un sistema de control de juicios en el que se hacía un parte diario y un seguimiento en el que el profesional volcaba la información que traía de tribunales y en base a ésto iba registrando el avance; en este equipo se podía consultar el estado de los juicios.

Todo esto funcionaba relativamente bien, exceptuando las demandas de uso pico a fin de mes producidas por el área contable y nos encontrábamos que la máquina que llevaba la parte contable no daba abasto y había que hacer back up's de archivos para procesarios en otra máquina, aparte estábamos ante una redundancia de archivos, por ejemplo el archivo de clientes estaba en las tres máquinas, esto traía aparejada problemas con la actualización de los datos, porque a veces no se efectuaba en todos los archivos redundantes, lo cual incrementó la cantidad de errores que se cometían. Otra dificultad se planteaba con el acceso porque si alguien quería consultar un archivo, otro en ese momento podía estar cargando datos, o sea la disponibilidad del equipo no era buena, para ello intentamos partir la memoria y colgar pantallas terminales que compartan archivos. Esto terminó en un desastre, si por ejemplo se estaba usando por un lado una planilla de cálculos y por otro un Dbase se mezclaba la información. Así llegamos a mediados del 86 donde empezamos a buscar una solución a través de una red. Tuvimos información de las primeras redes de tipo anillo que aparecieron en el mercado que suplantaban a la PC Net. Viajé a EE.UU. en Junio del '86 a la NCC y vi que el tema redes estaba tan confuso como acá, lo único que existía era el Token Ring que se decía que necesitaba fibra óptica y en Argentina no había conectores para ello. Así afines del año 1986 tuvimos conocimiento de la red local Novel que era compatible con el sistema operativo y con el Dbase que utilizábamos. Después de unas pruebas decidimos instalarlo, lo que se concretó en Enero de 1987 a través de una red que abarca los 3 pisos del estudio con un cable perimetral con ramificaciones para las oficinas interiores. Se asignó a uno de los equipos como File Server del sistema. Una primer dificultad que tuvimos cuando comenzó a funcionar era que el File Server era dedicado, o sea no funcionaba como estación de trabajo con lo cual perdíamos el uso de una PC y para mediados de marzo, con la provisión del Netware Advance quedó liberada la PC permitiendo que el Server actúe también como estación de trabajo. A partir de ese momento tuvimos un funcionamiento sin problemas e incrementamos las PC a 6, además hemos aumentado la memoria con un disco File Server de 140 Mb que se instaló en noviembre de 1987 con lo cual la situación actual es satisfactoria y no tenemos problemas de degradación estando las 6 máquinas funcionando simultáneamente".

Consultado sobre porqué descartaron el uso de un sistema multiusuario, explicó que " entre multiusuario y LAN fue decidido por este último. En realidad porque ya teníamos todo armado en Dbase III, y virar a un multiusuario implicaba comenzar con UNIX, lo que nos obligaba a un cambio de lenguaje que no soportaba al Dbase III. Personalmente como usuario, en mi despacho, prefiero utilizar una PC en vez de una terminal boba porque a veces, digamos, por razones de comodidad o confidencialidad, quiero usar mi propia procesadora de palabra, o impresora independizada de la red , además pensando que los costos entre una PC y una terminal no tiene una gran diferencia".

El Dr. Granero con respecto al acceso al sistema explicó que "este fue diseñado para que existan distintos grados de acceso según el tipo de información adecuada, para ello se encararon cursos de capacitación para los abogados en donde se les enseñaba a como usar el sistema. Los profesionales tienen acceso a las bases jurídicas pero no a la información contable y viceversa o sea el acceso se definió en algunos casos por cofidencialidad y en otros para evitar la saturación del sistema, la red permite hasta 8 grados de acceso". Con respecto a la administración de la red hay un supervisor, dos socios y el encargado del sistema que tienen acceso a todos los archivos y programas para un control interno o efectuar modificaciones".

Consultado sobre el balance de esta experiencia nos dijo: "la red como tal ha creado una situación psicológica positiva de unión, aquél que se sentía desarraigado y le tenía miedo a la computadora ha perdido la inhibición que tenía de trabajar con un equipo, lo cual trajo que se sientan integrados a los antecedentes del estudio y a aportar nuevos. En un estudio grande, como éste, en donde hay alrededor de 50 abogados, si cada uno está unido en forma inmediata a los antecedentes que tiene el estudio, este permite que el profesional se sienta mucho más apoyado. La inserción de esta nueva modalidad de trabajo tuvo al principio una reacción lógica y de desconfianza, que es normal y que proviene de características de nuestra profesión, porque somos intrínsecamente desconfiados y muy hechos a tradiciones como la de contar con una buena biblioteca que se reemplaza por un televisor. La única posibilidad de evitar el rechazo es brindándole un buen servicio, si el abogado ve que tarda menos tiempo y le permite obtener mejores soluciones, comienza a aceptar este herramienta.

Con respecto al futuro de la red expresó: "nuestro primer paso siguiente es completar la compilación de todos los programas con lo cual ganaremos rapidez de procesamiento, el segundo paso es la seguridad de los archivos en cuanto a la copia, actualmente cada grupo de usuarios, la parte contable, biblioteca, etc. sabe que son responsables de efectuar el back up, si tendríamos una cinta back up ellos se confiarían en que alguien se encargaría de la copia de los archivos, en vez en este momento, cada uno está concientizado de esta responsabilidad y por otro lado tenemos la ventaja de que el costo de los diskettes es más barato, pero nuestro proyecto futuro es tener un back up en cinta porque los problemas de back up se potencializan en una red. El tema de seguridad en copiado lo tenemos en la mira para un futuro próximo".

"Otro aspecto es el disco óptico de lectura y grabación, trataremos en un futuro de contener toda la información en discos ópticos. En lo que hace a comunicaciones de la red tenemos previsto la aplicación de consulta de bases de datos externas utilizando software autoanswer, y estamos analizando la posibilidad, a través de un password, de la consulta de los archivos del estudio desde el exterior. Hasta ahora todas las pruebas con programas de comunicación no dieron resultado positivo."

Todo lo que usted siempre quiso saber sobre el EO(*) y nunca se atrevió a preguntar

Primera parte

La cantidad de aspectos relevantes en la elección de un Entorno Operativo informático en una empresa ha llegado a ser tan grande que ya no es posible elegirlo sin utilizar alguna metodología al menos semi-formal, para tener posibilidades de que los costos estén debajo de los beneficios.

Javier Blanqué

INTRODUCCION

Algunos de los aspectos relevantes son tan obvios que nadie se fija en ellos, para explicarlo mas sencillamente, hay una anecdota sobre un experto en Inteligencia Artificial de la NASA que en un artículo publicado en la revista AI Magazine de la Asociación Americana de Inteligencia Artificial [1], menciona que luego de varios años de investigaciones en representación de conocimiento, su grupo concluyó que el mismo trabajo que ellos estaban realizando, lo habían realizado hace cientos de años los lingüistas hindúes, que habían hallado la forma de representar el sentido de una sentencia en forma completa, mediante la técnica de llenado de agujeros (slots), y de esta forma fueron los primeros en realizar una implementación análoga a lo que Chomsky dió en llamar 'estructura profunda', que tiene que ver con la semántica, contra una 'estructura superficial', que tiene que ver con la sintaxis de una frase. Los agujeros o slots que llenaban estos antiguos científicos, para analizar oraciones, eran QUE/CUAL, QUIEN, CUANDO, DONDE, COMO, A QUIEN, DE QUIEN, y PORQUE.

Disculpen tanta perorata solo para decir que nosotros podríamos utilizar esta herramienta para analizar otros objetos ademas de frases. Por ejemplo, ambientes informáticos en empresas *entre tantas otras cosas* :

- **Que** es lo que queremos automatizar, es decir CUAL es nuestro objetivo al automatizar una tarea, hacerla más rapidamente, más transparente, menos costosa, más segura?
- **Quien** encarará la tarea, o la controlará, a que nivel de personal estará orientado este ambiente informático, que personas lo utilizarán. ¿Serán especialistas, secretarias, programadores, gerentes?
- **Cuando** se iniciará, y se finalizará el proyecto, que etapas contendrá, que puntos de control o break-points existirán, este agujero obligará luego a condicionar el COMO, se comprarán productos standard, algo ad-hoc llave en mano, se encarará un proyecto propio, o compartido
- **Donde** se ubicará ese entorno, tendrá un lugar físico, ¿Estará en cada oficina, cambiará el ambiente de los empleados, o éste se adaptará a ellos?
- **Como** se encarará el proyecto, como se dijo en el CUANDO, ¿Será un desarrollo propio, un producto del mercado, se partirá de cero, se usaran los viejos equipos, se reemplazará algo, todo?
- **A quien** estara destinada la información brindada por este ambiente, ¿Quién la usará, la transformará en acciones para realimentar la dinámica de la empresa, se usará dentro o fuera de la empresa, se venderá como producto?
- **De quien** provendrán los recursos para encarar el proyecto, ¿De quien la información para alimentar el circuito?.
- **Porque** se necesita esta inversión, que riesgo tiene, que costos, que beneficios, es realmente necesario implementar este nuevo sistema, proyecto o compra, o modificar el existente?

Debemos recordar que los grupos humanos y por lo tanto las empresas son, haciendo una analogía con [2] los seres biológicos, entes que evolucionan y su entorno tambien es dinámico, asi como sus necesidades. El ambiente computacional tiene una vida media entre una generación y otra de cuatro años a lo sumo -reduciéndose-, por lo tanto, quien sea responsable del proyecto debe asegurarle el mayor tiempo de supervivencia posible, esto puede lograrse evitando comprar tecnología obsoleta. Tambien debe tenerse en cuenta que existe una gran rotación de personal en el mercado, lo que implica estar informado sobre normas standard, y elegir un entorno con ayudas a la documentación y facilidades para la modificación, prueba y mantenimiento futuro del proyecto, ya que la mayor parte del tiempo de vida del mismo dependerá de su capacidad de adaptación a los cambios de su entorno, y la mayoría de quienes lo inicien, no estarán al terminar. Es importante que el diseño mantenga una interfaz coherente para todos los módulos, ya que esto facilita la educación de los usuarios, que ademas podrían beneficiarse con la ayuda de tutores automáticos que los guiarán sin ayuda externa -cosa que produce menos stress-. Desde el punto de vista de la productividad es importante reducir

al mínimo los costos de producción mediante el uso de especificaciones formales y herramientas de 4º, 5º y etc. generación, que pueden reducir en varios ordenes el tiempo de desarrollo, tanto en codificación como en debugging.

En la elección de un producto debe tenerse en cuenta la importancia relativa de la empresa que lo comercializa dentro del mercado, su 'índice de credibilidad', su tasa de crecimiento, y otros factores, Ah! y probar el producto antes.

Si el proyecto es encarar un producto que será comercializado, debe realizarse antes una investigación exhaustiva de mercado, y ...s de que la idea sea 'buena', ...ir que cumpla con los obje... en forma sencilla y estos ...n relevantes en alguna rama ... explorada de la automatización, asegurarse un mercado potencial -de base- que justifique el costo de desarrollo.

COMPONENTES

En un Entorno Operativo, ademas del personal, el hardware y el software, hay algo mas intangible, y que podríamos llamar 'adaptación' o 'potencial de trabajo conjunto', y es medible o cuantificable a traves de la productividad que dicho personal obtiene con dicho software, en base a ese hardware. Por ejemplo, un ambiente batch, es menos amigable de cliente... interactivo, en Argentina ... inglés, es menos amigable ... uno en castellano, uno ... o icónico es mas amigable que uno de comandos, pero uno que combine comandos con íconos es mas que los dos anteriores. Asi como un ambiente en el que se pueda listar al mismo tiempo que editar un texto, y corrrer una hoja de calculo, y tener activa la agenda, y compilar un programa, y ... es mejor que uno en el que hay que esperar para cada cosa. Y uno en donde se puede acceder a los archivos de administración desde personal, y utilizar correo electrónico, y datos distribuidos es mejor que los compartimientos estancos, y si selectivamente podemos hacer estanco o permeable un compartimiento, mejor aún. Si el equipo de administración se rompe, poder usar el de personal, es mejor que esperar que venga el técnico. La transparencia de poder cansarse de una marca y poder transferir mas o menos facilmente el ambiente a otro hardware, o agregarle facilmente otro software al hardware, o cambiar el existente, es mejor que tener que comprar el ambiente completo con todo y gente (en verso y todo).

CONCLUSION

En este mercado generalmente hallamos soluciones parciales, en la mayoría de las empresas, computación significa Sueldos y Jornales, Ventas, Proveedores, Contabilidad, y a lo sumo Control de Producción. Sus secretarias no conocen lo que es un procesador de texto, un diccionario en línea, ni lo que es la autoedición, ni sus gerentes conocen las hojas de cálculo, o las agendas electrónicas, o sus técnicos y científicos lo que es un resolvedor general de problemas interactivo, o sus creativos lo que es un generador de ideas, o sus expertos de campo, lo que es un sistema experto, o sus ingenieros y arquitectos un programa de CAD/CAM (**).

Es probable que los gerentes comiencen a conocer todo esto cuando les compren a sus hijos computadores de hogar, y vean como éstos los usan. Entonces querran comunicarse a los equipos de su empresa desde su casa, y allí comenzará el gran cambio aqui, en Argentina.

(Continuará)

NOTAS :

(*) Entorno Operativo, o sea Sistema Operativo en un sentido amplio.

(**) Por no hablar de administración integrada de manufactura, reconocimiento del lenguaje natural, y acceso a bases de datos de esa manera, reconocimiento de imagenes e instalación de robots integrados con el personal en forma no conflictiva.

Referencias :

[1] Knowledge Representation in SANSKRIT and AI, Briggs.
AI Magazine, AAAI, Mar 1, 1985, USA.

[2] La Mente como un sistema ecológico, J.Blanqué.
Mundo Informático, Enero, Argentina, 1986.

DELITO DE PIRATERIA DE SOFTWARE

La Secretaría de Justicia y la Cámara de Empresas de Software organizarán durante los días 11 y 12 de Abril próximo un Seminario dirigido a Magistrados y Funcionarios de la Justicia Nacional, sobre el Delito de Piratería de Software.

El curso forma parte del proyecto de cooperación permanente entre la Secretaría de Justicia y la Cámara de Empresas de Software y tiene como propósito proporcionar información técnica-especializada sobre este grave delito a quienes tendrán a su cargo la solución de las cuestiones jurídicas que el accionar ilícito de los "piratas del software" incita constantemente.

Informes: CES, Tel.: 393-9832 392-4623.

USUARIA '88

Con el fin de promover una genuina y eficiente utilización de los recursos informáticos y de comunicaciones, se llevará a cabo en Buenos Aires, entre el 9 al 13 de Mayo, el VI CONGRESO NACIONAL DE INFORMATICA, TELEINFORMATICA Y COMUNICACIONES - USUARIA '88, que se realizará en el Hotel Sheraton.

El Congreso funcionará bajo el lema "COMPUTACION Y COMUNICACIONES, palancas para el desarrollo" y analizará la integración entre la informática y las comunicaciones, la inserción de la Pequeña y Mediana Industria (PYME) y el uso de los medios computacionales como apoyo a los medios de Comunicación Social, a la banca y al sector público.

También se incursionará en el tratamiento de la robótica y se pondrá de relieve la necesidad de una interacción entre la universidad y la empresa.

Se halla abierta la inscripción y la recepción de trabajos, los cuales deberán ser entregados hasta el 21 de marzo de 1988 en la calle Rincón 326 (1081) Buenos Aires.

Las consultas telefónicas se pueden hacer a los teléfonos 47-2631/2855.

Temario del Congreso

Arquitectura e Ingeniería de computación. Redes de comunicaciones. Las redes digitales de servicios integrados. Redes de comunicaciones para fines especiales: banca, servicios de valor agregado, etc. Automatización industrial. Informática y la banca. La informática y la pequeña y mediana empresa. Nuevas técnicas utilizadas para el desarrollo de programas y sistemas. Desarrollo de sistemas que usen base de datos o procesamiento distribuido. Inteligencia artificial. Sistemas expertos. Automatización de oficinas. Computación gráfica.

Teleinformática y redes especiales de transmisión de datos. Auditoría y seguridad de sistemas. Sistemas de decisorios. M.I.S. Educación e informática. Reciclaje profesional. Políticas Nacionales de Informática y Telecomunicaciones. Club de Cali, Informática y Soberanía. Implicaciones económicas del impacto tecnológico.

El futuro de la computación. La quinta generación. Aplicaciones informáticas y de comunicaciones en el sector público y privado. Productividad Industrial. Municipalidades. Marketing de informática y de comunicaciones, PYME, Explotación Agropecuaria. La Computación y la composición gráfica (como medio de modificar el concepto de prensa). La Universidad. Medios de comunicación social e informática. Informática y Sociedad.

Personalidades Internacionales que dictarán conferencias y seminarios en el Congreso.

Se contará con la presencia del profesor Benjamin Coriart, especialista francés en la introducción de la Robótica a nivel social y económico. Esto es posible gracias a la colaboración de la Embajada de Francia y el CONICET.

IBM presentará un especialista en Visión Artificial y en Sistemas Industriales y por parte de BULL se tendrá la presencia de dos informáticos franceses.

El Dr. Lozano, especialista italiano en Derecho Informático, asistirá invitado por la Secretaría de Justicia de la Nación.

Con el auspicio de la Embajada de España se contará con la presencia de los profesores Fernando Arriega y Rafael Portaencasa Baeza, especialista en Cibernética de la Universidad Politécnica de Madrid, así como la del señor Javier Solanas Madariaga Director de la Empresa Telefónica Española.

Por su parte la Empresa Pecom-Nec y la Embajada del Japón harán posible la presencia de dos expertos japoneses que disertarán sobre Redes Digitales e ISDN.

Olimpíadas Matemáticas Secundarias

En el marco del VI Congreso de Informática y Comunicaciones USUARIA '88 se seleccionarán a los seis integrantes del equipo argentino para las Olimpíadas Internacionales Matemáticas que se llevarán a cabo en Australia.

Estas Olimpíadas Internacionales cuentan con participantes cuya máxima edad permitida es de veinte años, como dato interesante hacemos notar que en Brasil el campeón tiene catorce años de edad y que en nuestro país sobre cincuenta y cinco finalistas hay veinticinco mujeres, según datos aportados por el profesor Juan Carlos Dalmaso.

Autoridades del Congreso de USUARIA '88

Presidente: Juan Carlos Chervatin
Vicepresidentes: Raúl Bauer y Jorge España
Director de Economía y Finanzas: Olga Gamito
Director de Relaciones Institucionales: Julio César Minuzzi
Director de Prensa: Liliana Nora Bein
Director de Relaciones Internas: Carlos Alberto Tomassino
Director de Relaciones Internacionales: Antonio Castro Lechtaler
Coordinador General: José Luis Franza

Comité Académico de USUARIA
Presidente: Jorge Clot
Vicepresidente: Héctor Repossi

Comité Académico de UNIMATICA
Presidente: Jorge Martínez García
Vicepresidente: Eduardo Laplagne

SUBSECRETARIA DE INFORMATICA Y DESARROLLO

ESCUELA SUPERIOR LATINOAMERICANA DE INFORMATICA
INCORPORACION DE DOCENTES EN INFORMATICA

La Escuela Superior Latinoamericana de Informatica (ESLAI) llama a concurso para cubrir cargos de instructores en informática.

Los instructores de la ESLAI colaboran en el dictado de los cursos y al mismo tiempo completan su formación a nivel de postgrado y realizan tareas de investigación y desarrollo en informática.

Los aspirantes deberán dirigirse a la sede de la ESLAI, Parque Pereyra Iraola, Camino General Belgrano, Km 40, Pcia. de Buenos Aires, de lunes a viernes, de 9 a 18 hs., o llamar a los teléfonos (021) 87-0216 y (0223) 3307. El cierre de inscripción es el 31 de mayo de 1988.

CURSOS DE POSTGRADO EN INFORMATICA
BECAS A DOCENTES E INVESTIGADORES NACIONALES

La Secretaría de Ciencia y Técnica informó sobre becas para la realización de estudios de postgrado en el exterior en informática, destinados a docentes e investigadores de universidades nacionales.

Las becas se reliazarán en diferentes universidades de Francia ,a elección de los postulantes, con una duración de doce meses, a partir de setiembre de 1988. La beca incluye una asignación, a cargo del gobierno francés, de 3700 francos y los pasajes de ida y regreso ,cubiertos por nuestro gobierrno. Los postulantes deberán ser propuestospor la autoridad de la facultad a la cual pertenecen.

Estas becas son parte del Programa de Formación de Recursos Humanos destinado a Universidades Nacionales de la SECYT, que se desarrolla en el marco del Acuerdo Complementario sobre Cooperación Científica, Técnica y Formación Superior, firmado por los gobiernos de Argentina y Francia en 1985.

Para mayor información dirigirse a la Oficina de Relaciones Internacionales de la Secretaría de Ciencia y Técnica, Avda. Córdoba 831, 7mo. piso, TE: 312-2666, antes del 15 de abril de 1988.

INVESTIGACION EN INFORMATICA Y ELECTRONICA
LLAMADO A PRESENTACION DE PROYECTOS

La Subsecretaría de Informática y Desarrollo informó que se encuentran disponibles los formularios para la presentación de pro-

yectos de investigación correspondientes a la Programación Presupuestaria 1988.

Los proyectos deberán presentarse de acuerdo a las normas generales de la Secretaría de Ciencia y Técnica y a los objetivos y pautas establecidos por el Programa Nacional de Informática y Electrónica. El PNIE ha elaborado, con la colaboración de investigadores e industriales del sector, un programa indicativo que determina cinco áreas de investigación prioritarias: comunicaciones, control industrial, instrumental, procesamiento de la información y normalización y calidad.

Para la solicitud de formularios dirigirse a la Secretaría de Ciencia y Técnica, Córdoba 831 6to. piso, Capital.

INDUSTRIA E INVESTIGACION PROYECTOS CONCERTADOS EN INFORMATICA

La Subsecretaría de Informática y Desarrollo informó sobre la realización de proyectos de investigación y desarrollo conjuntos entre empresas y centros de investigación vinculados al Programa Nacional de Informática y Electrónica (PNIE).

A través del PNIE se apoya económicamente a aquellos proyectos que cuentan con la participación de industrias y centros de investigación y desarrollo y que respondan a las necesidades del mercado local, con posibilidades de exportación.

La concertación de proyectos entre industria e investigación, actividad iniciada durante 1986 ofrece hasta el momento un saldo satisfactorio. Durante el tiempo transcurrido desde su comienzo se han concretado cinco proyectos entre distintos centros de investigación y empresas nacionales, algunos de los cuales ya están en condiciones de iniciar la etapa productiva.

El sistema de proyectos concertados es un camino para la promoción del desarrollo tecnológico de la industria nacional y el crecimiento de la investigación en el sector. Este sistema se verá ampliamente promovido con la aprobación de la ley de innovación tecnológica, de inminente tratamiento en el ámbito legislativo y que comporta un crédito fiscal para las empresas que contraten desarrollos en centros de investigación nacionales y una mejora económica para los investigadores que lo realicen.

Las reuniones para la concertación de proyectos se realizan el segundo y cuarto miércoles de cada mes en el horario de 17 a 19 horas en la sede del PNIE, Córdoba 744 1ro. "M", Capital Federal.

REGISTROS DEL PNIE

El Programa Nacional de Informática y Electrónica tiene abierta la inscripción a los registros de Empresa Industriales con Vocación de Innovación Técnica (REIVIT) y de Oferta y Demanda en Investigación y Desarrollo en el área (RODID).

Esta información facilitará la concreción de proyectos conjuntos entre los sectores de investigación y producción y asimismo permitirá al PNIE realizar una mejor planificación de las prioridades del área.



CONEXION EN LINEA

DEL EDITOR

LA TELEMATICA: MEDIO AUDIOVISUAL

Telemática es un término invasivo, quizá porque tiene cierta connotación mágica. Todos hablan, o escriben, con mayor o menor imprecisión, sobre el tema. Un interrogante es si la Telemática es una rama de las Ciencias de la Computación, de la de los Medios de Comunicación o una disciplina autónoma.

Ciertamente toma elementos de todas ellas, pero la Telemática es básicamente un medio, en el sentido de vehículo de transporte y difusión de información y esencialmente audio-visual, ya que lde imágenes en movimiento se trata.

En un artículo aparecido el 12 del corriente en La Nación, el Ing. Horacio Reggini comenta con su habitual "insight" el libro de S. Brand "El Laboratorio de Medios" sobre el Media-Lab de Massachusets Institute of Thecnology. El director del mismo, N. Negroponte, uno de los grandes gurus del audio-visual ha reunido a su alrededor un grupo excepcional, basten las menciones del Ing. Reggini, de Minsky y Papert, para el estudio de los nuevos supermedios que nacerán de la convergencia de la actual prensa escrita, de la radio, el cine, la TV, de las computadoras y las telecomunicaciones.

Esta convergencia de los medios es un tema de constante reflexión a investigación en todos los paises avanzados y existen ya realizaciones importantes. Cito al pasar: El grupo nucleado por la BBC en Inglaterra, cuya primera producción es el Domesday Project, una actualización para su 900 aniversario de la gran recopilación sobre la geografía Británica realizada por mandato del rey Guillermo. Soportada en discos video laser el Domesday contiene 250.000 páginas de texto, 50.000 fotografías, 24.000 mapas una hora de sonido y secuencias de video. El software de interrogación, contenido en los discos, permite en forma interactiva utilizando menus o un mouse, recuperar toda toda la linformación sobre la geografía Británica, que llega en ciudades y pueblos hasta el nivel de una calle. Un segundo proyecto Ecodisc, permite una completa "expedición" a la reserva de Slapton Ley en Devon. Los trabajos del CCETT, Centro Común de Estudios de las Telecomunicaciones y la Teledifusión Francesa, donde nació el videotex TELETEL y hoy se forman los diseñadores de servicios que son factores vitales en su éxito, los que se llevan a cabo en la Universidad de Bologna y de cuyas realizaciones la RAI es frecuente vehículo.

En este campo, como en tantos otros,nuestro retraso es notorio, no hay en la Argentina ningún centro, sino de investigación por lo menos de reflexión sobre el tema. Y el futuro, como lo señala el Ing. Reggini está entre nosotros: en poco tiempo más el CD-I, el compact Disc Interactivo, ofrecerá la posibilidad de acceder, a costos razonables, a un mix de sonido-imágenes fijas video de inmensas posibilidades. Saber si nos contentaremos en utilizarlo para conocer "Londres en el tiempo de Dickens" o "La ecología de las Montañas Rocosas" (son títulos en producción) o si por el contrario podemos hacer de ellos un medio para nuestro propio proyecto de nación. Esto está en nuestras manos.

Los nuevos medios audio-visuales esperan su "lugar de encuentro" en la Argentina.

Hasta la próxima.

ROBERTO E. ESCARDO. EDITOR EN JEFE

Noti-ARPAC

El Dr. Jorge Cassino, Coordinador de las reuniones de usuarios de ARPAC nos ha hecho llegar el calendario de la primera serie de reuniones. Las mismas se llevarán a cabo en el Salón del octavo piso de la sede de ENTEL, Defensa 143, de 10 a 12 horas, en las siguientes fechas:

Miércoles 23 de Marzo. Grupo Bancos: Bancos, Entidades Financieras y de Seguros.

Miércoles 30 de Marzo: grupo empresas, Industriales y Comerciales.

Miércoles 6 de Abril: Entidades Profesionales y Cámaras Empresarias.

Se recuerda a los interesados que la presente es suficiente invitación para concurrir a dichas reuniones.

BASES & DATOS

Los sistemas basados en computadoras son un medio idóneo para permitir la intercomunicación entre grupos de interés común, permitiendo mantener e intercambiar información, anudar alianzas y llevar adelante proyectos cooperativos.

En su forma más elemental los BBS y las "conferencias" sirven a estos fines. Actualmente se desarrollan sistemas especializados, con cobertura más o menos amplia de temas y con difusión internacional, que contribuyen a la "retribalización" de McLuhan.

Estos sistemas no solo ofrecen Bases de Datos especializadas, sino también información sobre encuentros, eventos, direcciones y contactos, alertas y contribuciones de los usuarios.

Un ejemplo importante: el IGC, Instituto para las Comunicaciones Globales orientado hacia los temas de la paz, la protección del medio ambiente y la justicia social. Miembros notorios: Green-Net, con bases en Londres, Peace-Net y Eco-Net, ambas en EE.UU. y UPGN, Red Global de Computadoras para la Paz, alojada en la Universidad de La Paz en Costa Rica. El objetivo es construir una red distribuida de sistemas nacionales interconectados.

En escala más modesta, florecen infinidad de proyectos orientados hacia temas específicos, como TECHNET, en USA, sobre la información tecnológica, FIDIAS, con base en Inglaterra, sobre los medios audiovisuales para Home-o-Net sobre medicina homeopática.

Hacer que la información disponible en las Bases de Datos sea fácilmente accesible al usuario potencial de la misma es una búsqueda constante. Derivada de la U.S. Pharmacopeial Convention, una gran base sobre medicamentos y sus efectos, una base alojada en una PC permitirá sobre las farmacias de los EE.UU. a los pacientes consultar los efectos, formas de utilización y contraindicaciones de más de 5.000 productos medicinales. La consulta es muy simple mediante una pantalla táctil.

SERVICIOS TELEMATICOS: QUIENES SON Y QUE OPINAN LOS USUARIOS

¿Cuáles son los usos de los Servicios en dial-up, es decir que se acceden a través de la Red Telefónica Conmutada? ¿Qué opinan los usuarios?

Desafortunadamente solo se disponen de datos parciales pero del análisis de los mismos se pueden extraer interesantes conclusiones. Haremos un breve resúmen por segmentos del mercado.

Los bancos de Datos Bibliográficos.

En esta área se dispone de los datos-resúmen de las encuestas que en Europa y EE.UU. se realizan periodicamente por grupos de usuarios, asociaciones profesionales y empresas consultoras como On-Line o Link Asociados.

El Perfil de los Usuarios:

Según On-Line el 60% de los usuarios de Bases de datos documentales son profesionales de la información (bibliotecarios, documentalistas) que buscan información para terceros, el 30% de usuarios "intensivos" de información (investigadores, asesores) que efectúan varias consultas por semana y sólo el 10% usuarios ocasionales.

Las razones del uso de Bases de Datos:

Las razones citadas para la consulta de bases de datos en línea son:

1) la efectividad en tiempo y costo
2) la cobertura de la información recuperada

En el 60% de los casos la búsqueda en BD es complementada por otros medios

Los deseos de los usuarios:

Los deseos de los usuarios, casi invariablemente en todas las encuestas y en parecidas proporciones se centran en los siguientes puntos:

1) La unificación de los lenguajes de interrogación
2) La simplificación de los procedimientos de conexión al host y de cambio de uno a otro
3) La mayor disponibilidad de información sobre el contenido de las bases
4) La normalización y mejora de los manuales

Los dos primeros puntos son citados reiteradamente por alrededor de 2/3 de los usuarios, proporción aun más significativa si se tiene en el perfil de los mismos. Otros puntos frecuentemente citados son:

5) La inclusión o mejora de los resúmenes que acompañan a la información bibliográfica
6) La posibilidad de efectuar búsquedas simultáneas en varias Bases.

La opinión de los no-usuarios:

Entre los no-usuarios las razones de no utilización son básicamente la falta de información, mencionada por el 70% la dificultad para conectarse y efectuar búsquedas, corroboradas por la opinión de los usuarios citado en la mitad de los casos y solo en tercer lugar el costo, con el 40% de citas.

Parecería poderse llegar como conclusiones que las Bases de Datos son un método eficiente de recuperación de información, pero no sencilla utilización y que paradójicamente los proveedores de información no saben informar sobre su oferta. No se dispone de información sobre el grado de penetración del uso de BD de este tipo pero en todo caso la alta concentración de la utilización en los profesionales de la información sugiere que hay una gran cantidad de usuarios indirectos a través de estos.

OTROS USOS PROFESIONALES

Pocos datos son los datos accesibles sobre la utilización de servicios dial-up en las empresas, pero en todo caso los mismos complementan otros prestados a través de redes y terminales dedicadas que son de utilización intensiva y extensiva en ciertos sectores como el de viajes y turismo.

Las utilizaciones:

En América del Norte la utilización más extendida es la búsqueda de información referente a las calificaciones crediticias de empresas y particulares que sumaría más de 500.000 usuarios.

La segunda aplicación en E.E.UU. y la más importante en Europa es la toma/colocación de pedidos. En ambos casos estos servicios conocen una gran expansión, en EE.UU. se estima el crecimiento de los usuarios en el 50% anual para este modo de uso y sin tomar en cuenta la transferencia directa entre computadoras (EDI Intercambio Electrónico de Datos), en Francia según las encuestas del PTT es utilizado por una tercera parte de las empresas que usan algún servicio.

El correo electrónico interno o externo es la siguiente utilización en importancia y también en rápido crecimiento. Otras aplicaciones internas a la empresa siguen en importancia: reservas, información. La utilización de Base de Datos externas tiene una ínfima penetración. Debe notarse que la mayor parte de los usos reviste el carácter de "internos" de la empresa o en relación con sus proveedores o clientes.

La opinión de los usuarios:

De las encuestas cualitativas efectuadas por la PTT en Francia surge, como por otra parte es fácil de imaginar, que aquellos servicios que han sido exitosos, ofrecen en la opinión de sus usuarios como características primordiales: simplicidad de utilización, calidad de información, ganancia de tiempo, disponibilidad permanente. Acortar plazos y reducir errores parecen en todos los casos las ventajas más importantes.

Los usuarios domésticos:

El PTT en Francia ha efectuado diversas encuestas entre los usuarios domésticos y mantiene actualmente un panel permanente. Si se exceptúan las consultas a la GUIA ELECTRONICA las razones para la utilización de un servicio telemático son:

1) La consulta de una información precisa en el 70% de los casos.
2) La curiosidad en el 10%.
3) La diversión en otro 10%.

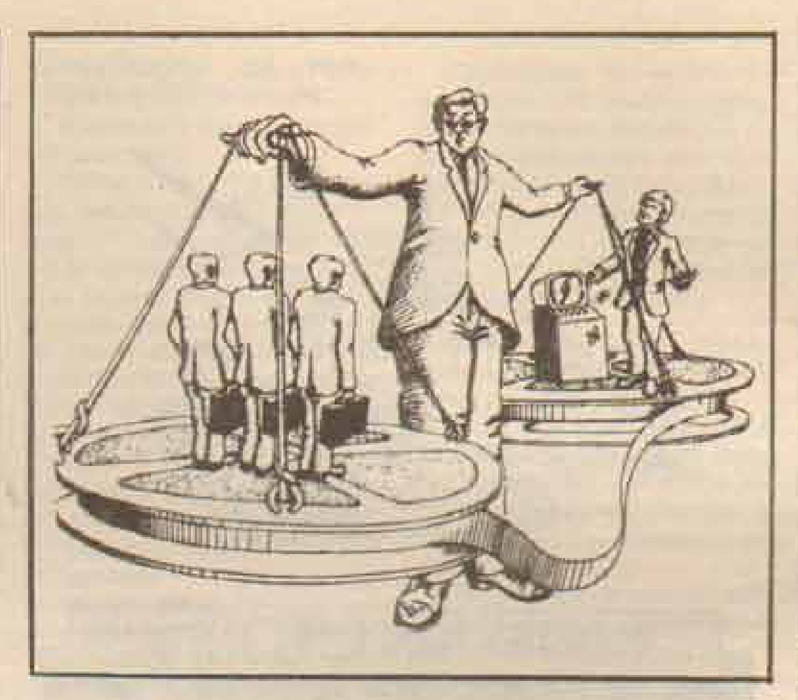
La rapidez, la practicidad, sobre todo cuando ahorra desplazamientos, y el costo son consideradas como las cualidades más importantes.

Un dato de sumo interés para la utilización doméstica es el referido a la duración de cada consulta: el 70% toma menos de tres minutos, solo el 5% supera los diez, con un promedio de 5,5.

El lugar de la telemática en el hogar como elemento de utilización cotidiana parece tener claros perfiles: Ante todo utilitario, que se espera preste servicios, ahorre tiempo y desplazamientos. La consulta es breve y puntual. El medio de consulta debe por lo tanto ser de fácil utilización y estar disponible.

En cuanto a la no utilización de servicios el costo y la falta de información son las razones primordiales, 40% para cada una, seguidas por la falta de intereses en los servicios ofrecidos. A remarcar: la dificultad de uso no es mencionada sino por el 5%. La información sobre la oferta aparece nuevamente como un factor limitante, a los servicios telemáticos les falta marketing.

Más allá de teorías a-priori, los servicios telemáticos buscan su mercado, diferencia importante con otras aplicaciones de la informática, el usuario es en general libre de utilizarlos o no. En todos los casos, sencillez de utilización, tanto en la fase de conexión como de consulta, disponibilidad, ahorrar tiempo, reducir errores, brindar información precisa y útil, parecen ser factores comunes de éxito.



INFORMATICA Y DERECHO

Escribe: Antonio Millé

El Boletín Oficial y su informatización

El "Boletín Oficial" es un medio de publicidad obligatorio para la validez de determinados actos jurídicos: leyes, decretos y algunas resoluciones no resultan obligatorias hasta el momento de su publicación; la mayoría de los actos importantes relacionados con las personas de existencia ideal deben ser publicados para resultar válidos; existe obligación de publicar determinadas informaciones referentes a las licitaciones públicas; gran cantidad de actuaciones judiciales requieren su publicidad por edictos, etc..

Una imprenta obsoleta (máquinas instaladas en 1910, con repuestos e insumos hallables sólamente en los anticuarios y pagados a precio de oro), mala gestión empresaria, costos disparatados (el presupuesto de la repartición incluye la compra mensual de 65.000 litros de leche, teóricamente destinados a prevenir el saturnismo de los trabajadores de esta imprenta que aún funde plomos!) y endémicos conflictos gremiales, han llevado al Boletín Oficial de nuestro país a un estado de seria crisis: el material a publicarse registra un atraso de 8 meses (con lo que -por ejemplo- una reforma de estatuto social presentada hoy para su publicación se incluirá en algún ejemplar de noviembre) y el producto es lisa y llanamente ilegible.

Para superar este catastrófico estado de cosas se prevén distintas medidas:

-En primer lugar, adjudicar a la actividad privada la impresión de números suficientes para superar el atraso de publicaciones y hacer corresponder los números con el material entrado en las fechas.

-Enseguida, privatizar en forma total y definitiva la impresión del diario oficial, que quedaría bajo la gestión de un "Ente Cooperador" con el control de los organismos profesionales de abogacía, notariado y ciencias económicas.

Parte del proyecto -que involucra también el pase del organismo de jurisdicción de la Presidencia de la República a la dinámica Secretaría de Justicia- se basa en la informatización del Boletín Oficial, que pasaría a funcionar como una base de datos consultables telemáticamente desde cualquier terminal del "Servicio Argentino de Informática - SAIJ". Esto se lograría fácil y económicamente al requerirse a las empresas adjudicatarias la entrega de la edición papel, sino de los registros grabados (la técnica de edición actual está totalmente informatizada) del material publicado.

La Secretaría de Justicia desarrolla -sin estridencias, pero con notable imaginación y equilibrio- una exitosa política de racionalización y privatización, incorporando la cooperación privada para la prestación de los múltiples servicios públicos a su cargo. De esta manera se ha optimizado el funcionamiento de los grandes registros (Propiedad, Automotor, Derecho de Autor, etc.) que actualmente trabajan al día, con eficiencia y economía, recibiendo el apoyo de los sectores comunitarios interesados. Con estos antecedentes, es razonable esperar una pronta y buena solución para el problema del Boletín Oficial, donde la informática estará presente para aportar su grano de arena.

Incidentalmente, recordemos sobre el tema el caso del "Journal Officiel" francés, cuyas ediciones se realizan informáticamente y pasan a integrar el banco de datos del Centre National d'Informatique Juridique, distribuido a nivel nacional y europeo por la empresa JURIDIAL y accesible también por "Minitel" a través de un servicio propio del diario oficial.

Partiendo de los mismos archivos (los originados en la edición papel) el servicio de JURIDIAL permite acceder a tratados internacionales, leyes, reglamentos y circulares administrativas, tratados con los métodos de la "integración vertical" (de la ley hasta todas las circulares de aplicación que se le relacionan) y del "texto integral enriquecido" (que adiciona al texto de la norma referencias, informaciones y explicitación de nociones implícitas, facilitando la recuperación). A su vez, el servicio de consulta por "Minitel" brinda acceso a las bases de: Leyes y decretos; Sociedades y asociaciones; Indicadores estadísticos; Mercados públicos; Balances de sociedades; Concursos y quiebras; Guía de autoridades nacionales; Guía de prefecturas y subprefecturas; Guía de los tribunales; y Nivel salarial de los funcionarios.

Ojalá que la mala situación presente de nuestro órgano de publicidad oficial sea causa de un salto cualitativo que la técnica actual facilita y que la colaboración de los esfuerzos públicos y privados ha hecho posible en otros países.

IBM atacada por el "Virus"

Los llamados "delitos informáticos" -a fuerza de repetirse- están adquiriendo una tipología estándar, que permite definir categorías y asignar nombre propio a las principales modalidades criminosas.

Una de las formas típicas que asume el sabotaje a los sistemas informáticos es la denominada "virus", que consiste en contagiar a un sistema de procesamiento de datos con una enfermedad que provoca el crecimiento de sus archivos en proporción geométrica y que pron-

tamente se manifiesta en síntomas de agotamiento de las memorias, saturación de los canales de comunicación y colapso general del sistema.

IBM goza a nivel mundial de un excelente servicio de mensajería electrónica, que vincula las oficinas de la empresa en los cinco continentes y tiene tantos puestos de trabajo como terminales se encuentran a la disposición de sus diversos funcionarios. Por esta mensajería se cursan buena parte de las comunicaciones internas de la firma y se intercambian también con terminales instaladas a algunos usuarios privilegiados. Para facilitar los contactos, los usuarios de la mensajería pueden registrar su propio archivo de corresponsales habituales, en forma de habilitar la remisión a direcciones preestablecidas usando claves abreviadas.

Este maravilloso implemento técnico posibilitó que sobre el fin del año pasado -en medio del recargo de mensajes personales propio de las fiestas- la gran firma informática norteamericana fuera agredida mediante el ingreso a su sistema de mensajería (aparentemente desde una terminal instalada en una universidad norteamericana) de una "bomba virus" que se presentaba bajo la apariencia de un mensaje de salutación navideña, el que luego de desplegar en pantalla el clásico pinito invitaba a oprimir una tecla para pasar a la segunda pantalla, donde el receptor del mensaje esperaba lógicamente hallar el nombre del amigo remitente de la felicitación.

Pero, oh horror!: al pulsarse la tecla en cuestión, el mensaje se transformaba en un programa que luego de leer el directorio de corresponsales habituales enviaba a los mismos un mensaje-programa similar, bloqueando al tiempo los comandos que podían inhibir el desencadenamiento de tal función.

Multiplicándose rápidamente de directorio en directorio; rebotando y cruzándose enorme cantidad de veces al hallarse los mismos nombres de corresponsales en distintos directorios; ocupando líneas físicas y enlaces telefónicos; subiendo y bajando de los satélites; y provocando disgustos y pánico en su periplo, el implemento infernal superó en pocas horas la capacidad del sistema de mensajería, inutilizándolo y obligando a desconectar los computadores centrales para proceder a la limpieza de los archivos.

Han sido esta vez los "bandidos informáticos" los autores del chiste pesado de fin de año, reemplazando una práctica que fue habitual para algunos usuarios de la mensajería electrónica de IBM, los que para el "Día de los Inocentes" enviaban un falso mensaje de felicitación que al ser pasada la primera página desataba simuladamente un programa de borrado de archivos, manteniendo a la víctima sudorosa y anhelante delante del terminal mientras sucesivas pantallas desplegaban mensajes informándole del borrado de sus distintos archivos de textos, hasta terminar en una tomadura de pelo final que le devolvía el aliento.

Recuperada la normalidad -no sin repetidas instancias a los usuarios de abstenerse de aceptar cualquier mensaje sobre cuya autenticidad pudieran caber dudas- no se conocen las acciones que la firma víctima del atentado haya tomado para individualizar y acusar a los delincuentes. Se tratará en definitiva de otro episodio destinado al olvido, que pase a integrar la novela de los desaprensivos e impunes "bandidos informáticos".

Protección penal de los bienes informáticos en Francia

Cuando acabamos de aludir a la actividad delictiva en perjuicio de los bienes informáticos, resulta oportuno traer a colación la reciente modificación al Código Penal francés adoptada por ley 88-19 del 5 de enero de 1988, que añadió al texto legal un capítulo III titulado "De ciertas infracciones en materia informática".

En este caso, resulta más interesante la traducción del texto que cualquier comentario. Allí va:

Artículo 462-2. Cualquiera que, fraudulentamente, haya accedido o se haya mantenido en todo o parte de un sistema de tratamiento automatizado de datos será penado con prisión de dos meses a un año y con multa de 2.000 a 50.000 francos o con una de esas dos penas.

Cuando resulte sea la supresión o la modificación de datos contenidos en el sistema, sea una alteración del funcionamiento de tal sistema, la prisión será de dos meses a dos años y la multa de 10.000 a 100.000 francos.

Artículo 462-3. Cualquiera que, intencionalmente y en perjuicio de los derechos de otro, obstaculice o falsee el funcionamiento de un sistema de tratamiento automatizado de datos, será penado con prisión de tres meses a tres años y con multa de 10.000 a 100.000 francos o con una de esas dos penas.

Artículo 462-4. Cualquiera que, intencionalmente y en perjuicio de los derechos de otro, directamente o indirectamente, introduzca datos en un sistema de tratamiento automatizado o suprima o modifique los datos que el mismo contiene o sus modos de tratamiento o de trasmisión, será penado con prisión de tres meses a tres años y multa de 2.000 a 500.000 francos o con una de esas dos penas.

Artículo 462-5. Cualquiera que proceda a la falsificación de documentos informatizados, cualquiera sea su forma, de manera que cause un perjuicio a otro, será penado con prisión de un año a cinco años y con multa de 20.000 a 2.000.000 francos.

Artículo 462-6. Cualquiera que concientemente haga uso de los documentos informatizados contemplados en el artículo 362-5 será penado con prisión de uno a cinco años y con multa de 20.000 a 2.000.000 de francos o con una de esas dos penas.

Artículo 462-7. La tentativa de los delitos previstos por los artículos 462-2 a 462-6 se pena con las mismas penas que el delito mismo.

Artículo 462-8. Cualquiera que participe en una asociación formada o en un entendimiento establecido con miras a la preparación, concretada por uno o varios hechos materiales de una o varias infracciones previstas por los artículos 462-2 a 462-6 será penado con las penas previstas para la infracción misma o para la infracción más severamente reprimida.

Artículo 462-9. El tribunal podrá decretar la confiscación de los materiales pertenecientes al condenado que hayan servido para cometer las infracciones previstas en el presente capítulo.

Como se observa, el legislador francés acaba de abrir un capítulo especial para "hackers", saboteadores y otros bichos de parecido linaje, completando las severas disposiciones represivas que las leyes ya contenían para otra clase de "delincuentes informáticos" (como los "piratas", condenados frecuentemente por la justicia criminal francesa). Un ejemplo imitable para los parlamentarios argentinos.

NUEVO CORREO ELECTRONICO "VOICE MESSAGING"

Una cantidad de nuevos acuerdos caracteriza en estos momentos a la mensajería electrónica de los Estados Unidos, en tanto como trasfondo se tiene la incógnita de lo que harán las siete Bell Operating Companies en este mercado que surge y es considerado hoy "muy caliente". En los EE.UU. existen ya cinco millones de mailboxes (buzones digitales); en Europa la drástica desregulación telefónica en Inglaterra ha puesto a este país en la vanguardia y la demanda tiende a duplicarse todos los años. El concepto de elecronic mail tiende a ampliarse y a este respecto debemos citar el voice messaging, un tema, empero, poco comentado hasta ahora. Según la estimación de Dataquest, el mercado norteamericano de estos sistemas se desarrolla a una tasa de incremento anual del 50%; de una demanda de mil quinientas unidades en 1985, se pasó a pedidos de más de tres mil doscientos aparatos en 1987 y se espera llegar a las veintiséis mil instalaciones en 1990.

Grean Graham, Analista de Dataquest, afirma: "En 1981 las ventas alcanzaban solamente a 12,5 millones de dólares, pero en 1985 la facturación del sector superó los 176 millones. Hasta ahora, la demanda fue monopolizada por las grandes empresas de la lista Fortune; estamos ante grandescambios del mercado relacionados con esta tecnología. Hoy los sistemas de mensajería han alcanzado una elevada automatización, la capacidad de desviar llamadas y memorizarlas, la posibilidad de vincular dos o más mensajes entre sí, de poseer bulleting boards vocales, y por último, de integrar todo esto en un sistema de office automation".

El mercado adquiere una efervescencia cada vez mayor. Natural- Microsystem introdujo el "Watson Data Base Speaker", un sistema especial que vincula en forma digital los mensajes registrados en un banco de datos. El acceso es directo y simple para el usuario, ya que recibe el mensaje con una voz sintetizada. En los últimos meses South Western Bell comenzó a comercializar un sistema de mensajería vocal en virtud de un acuerdo con Amvox. Entretanto, otra compañía del grupo, la Amway de Santa Bárbara, empleará sus setecientos mil distribuidores en la venta de automated telephone answering and voice mail services en todo el país. Por ahora ya están en estado operativo las sedes de Nueva York, Los Angeles, Dallas y Miami, la empresa prevé abrir oficinas especializadas en treinta y cinco grandes ciudades norteamericanas. Entre los servicios ofrecidos, destacamos el de envíos de mensajes a doscientos cincuenta abonados con una sola llamada.

En la telefonía estadounidense se está abriendo otro frente: el de los vendedores independientes de mensajería electrónica que luchan contra las "siete hermanas" y no parecen intimidarse ante el poder de las Bell Operating Companies. Se cifran esperanzas de que en el futuro muchos usuarios (por ejemplo, comunidades, organizaciones de venta y distribución, etc.) opten por los sistemas especializados autónomos, así como actualmente gran parte de los consumidores ya emplean sus propias centralistas en lugar de los servicios Centrex, que es la central pública. Y con respecto a esto último, la Centigram de San José, en el corazón mismo de Silicon Valley, presentó en julio de 1987 un paquete especial de software que permite a su tecnología voicememo una compatibilidad total con Centrex, o sea integra las centralitas empresarias con la central pública. David Winstein, uno de los gerentes de Centigram, afirma: "La integración de estos dos sistemas es importante porque proporciona nuevas opciones a la mensajería vocal y consciente, además, un uso sumamente fácil del sistema. Nuestro programa, por ejemplo, en caso de falta de respuesta o de línea ocupada, dirige automáticamente el llamado a la casilla correspondiente, donde queda grabado el mensaje".

Por último, hace unos siete meses, SoftSwitch presentó un software capaz de efectuar mail connection entre los sistemas de 3 Com y los mainframe de IBM.

Las compañías italianas se muestran muy activas en este sector. Entre la italtel del grupo IriStet y la estadounidense Counterpoint, se firmó un importante acuerdo para el desarrollo de un sistema innovador de comunicaciones voz-datos. Las dos empresas decidieron colaborar en un proyecto para un nuevo sistema con una potencia máxima de doscientos millones de instrucciones por segundo que será operativo a mediados del corriente año.

La empresa Counterpoint, constituída en junio de 1984, produce y distribuye una familia de minicomputadoras y estaciones de trabajo con base en el SO Unix y un microprocesador Motorola. La compañía norteamericana, que ya tiene concertados acuerdos con ATT y la japonesa Kyocera, sigue una estrategia de colaboración con grandes empresas electrónicas mundiales. La alianza con Italtel le permitirá integrar su tecnología propia del sector de minicomputadoras, con la tecnología de la telemática italiana y afianzarse en el mercado europeo.

Por su parte, Italtel estará en condiciones de establecer una vinculación con la investigación avanzada norteamericana, en el ámbito de una estrategia empresarial de integración creciente entre las telecomunicaciones y la informática. Con este convenio, la empresa de Milán ha puesto también la base para adquirir su cuota en el mercado estadounidense de sistemas de office communication.

También para otra compañía del grupo Iri-Stet, la Italcable, los Estados Unidos representan una importante fuente de tecnología y conocimiento especializado, además del interés comercial. Baste recordar que el volúmen de las comunicaciones Italia-EE.UU. creció en forma espectacular hasta constituir actualmente la mayor facturación de Italcable.

La Italcable USA que durante tantos años fue simplemente una compañía con funciones de representante, hace ahora sus primeros pasos para transformarse en un centro de asesoramiento y de servicios con valor adicional. Asimismo, al recoger ideas del mercado más efervescente del mundo, Italcable USA ejerce cada vez más la función de estímulo innovador de la casa matriz. Uno de los experimentos más ambiciosos que se han completado considera la vinculación entre sí de las diversas oficinas ICE de los Estados Unidos y del Canadá y entre esas mismas oficinas y la sede central de Roma. Esta vinculación se efectúa mediante un sistema de mensajería electrónica. Desde hace un tiempo los representantes de ICE están en condiciones de satisfacer con prontitud los requerimientos de información de los operadores italianos.

Otro proyecto podría producir un avance notable en la eficiencia de los consultados y embajadas italianas. Tras un estudio llevado a cabo por sus expertos, Italcable ha sometido al ministerio del Exterior italiano un programa de telecomunicación y de automatización de oficinas que prevé la creación de una red de mensajería electrónica en la cual las embajadas son la periferia de los consulados. Todos los puntos de la red diplomática italiana en los Estados Unidos podrán comunicarse automáticamente entre sí.

En un primer momento, Italcable concentró su esfuerzo en suministrar servicios de apoyo a las instituciones oficiales italianas en EE.UU., pero ya está pronta para ampliar su alcance operativo. Se han concertado una serie de acuerdos de tipo comercial y de "joint venture" con importantes firmas que operan en el sector de telecomunicaciones.

ACTUALIZACION EN INGENIERIA ELECTRONICA

La Escuela para Graduados en Ingeniería del Instituto Tecnológico de Buenos Aires (I.T.B.A.) ha programado una serie de cursos de posgrado para el primer cuatrimestre de este año, entre los que se destacan Lenguaje "C" y Optoelectrónica a cargo del Ing. Eduardo Martínez y del Dr. Eduardo Quel, respectivamente.

Estos cursos tienen como fin posibilitar la actualización y profundización de estos temas relacionados con la ingeniería electrónica y están destinados a profesionales que se desempeñan en empresas industriales.

Optoelectrónica comenzará el martes 19 de Abril y Lenguaje "C" el miércoles 20. Para mayor información, los interesados deben dirigirse al I.T.B.A., Av. Eduardo Madero 399, Capital Federal. Teléfonos: 34-7601/4676/7748.

SADIO

CURSOS

"Administración de Proyectos de Desarrollo de Sistemas"
Prof. Lic. Alejandro Oliveros - 7 y 8 de Abril de 1988, de 14 a 18 hs.

"Diseño de Datos"
Prof.Lic. Jorge Boria - del 4 al 21 de Abril de 1988, de 18 a 20 hs.

"Simulación básica e integral de una empresa utilizando planillas electrónicas en computadoras personales"
Prof. Dr. Hugo P. Moruzzi - Viernes 15 de Abril de 1988, de 9 a 12,30 y de 14 a 18,30 hs.

"Curso avanzado de Micro CDS/ISIS"
Prof. Sergio Seymandi - Del 25 al 29 de Abril de 1988, de 17,30 a 20,30 hs.

INFORMES:
Tel. 45-3950/40-5755

¿ MURIO LA NCC?

La National Computer Conference (NCC), la más grande exposición en computación de Estados Unidos, no se efectuará este año. Se barajó la posibilidad de efectuarla en mayo en los Angeles, pero finalmente se anunció su cancelación.

La NCC tuvo su año glorioso en 1983, con cerca de 700 empresas exhibidoras y 100.000 concurrentes. Su crisis comenzó en 1985 con la aparición de exposiciones regionales y orientadas lo que dió origen a la deserción de empresas. El año pasado, en Chicago la NCC tuvo solamente 150 empresas exhibidoras y 16.000 concurrentes. Según se informó no hay decisión tomada con respecto al futuro de la NCC.

UNA NUEVA VERSION DE LA TECNOLOGIA MOS

Londres (IP) - BICMOS, nueva versión de la tecnología general MOS, presenta muchas ventajas en comparación con las de la serie C-MOS (Complementary Metal Oxyde Semi-conductor), tecnología de la misma familia que, hasta la fecha, era la principal competidora de la bi-polar, otra gran tecnología usada para la producción de los chips. Las industrias demuestran ya un interés fuerte para los chips en BICMOS y, de acuerdo con Dataquest, sociedad de estudios de mercado, esta nueva generación de circuitos lógicos conocerá de aquí a 1992 un crecimiento estimado en 500 millones de $USA.

BICMOS, mientras conserva las ventajas de la tecnología bipolar para tratar las señales analógicas, también conserva el consumo reducido de la tecnología MOS y permite que un mismo chip pueda tratar la información analógica y numérica permitiendo así una mayor miniaturización. Actualmente, su principal inconveniente es el proceso de fabricación que es más complicado comparado con CMOS y sus costos más elevados del 15 al 30%.

No obstante, Dataquest estima que los precios de esos nuevos productos disminuirán muy rápidamente tan pronto sean fabricados en gran escala. Además, el estudio prevé que esa nueva tecnología se ganará sectores de mercados tan importantes como aquellos cubiertos actualmente por CMOS y la bi-polar, con aplicaciones que se pueden extender desde el campo de los ordenadores personales hasta los robots.

Apenas salido de los laboratorios ya está comercializado por gigantes de la informática como Hitachi, Motorola y Fujitsu y, últimamente, por la empresa americana LSI Logic en su fábrica de Gran Bretaña.

La tecnología bi-polar (en particular la serie ECL) parece ser hasta la fecha la más apropiada para los chips utilizables sobre las grandes unidades centrales de tratamiento. Asegura la mayor velocidad de conmutación, pero requiere la mayor disipación de calor a fin de evitar el sobre-calentamiento resultante de la corriente que polariza los chips sin solución de continuidad. En cuando a la tecnología MOS, en principio más lenta, gracias a su poco consumo se adapta bien a los pequeños y medianos ordenadores. Los chips producidos según la tecnología CMOS presentan la ventaja de generar menos energía en comparación con los otros procedimientos de la familia MOS adoptados hasta la fecha, tal como NMOS (N-Channel Metal Oxide Semic).

UN NUEVO SISTEMA QUE REVOLUCIONARA EL CAMPO DE LA MICROBIOLOGIA

Un nuevo sistema automatizado llamado "gene amplification system" ha sido desarrollado por dos compañías, operando respectivamente en el campo de la electrónica y de la biotecnología. Este instrumento acelerará y revolucionará el sector de la investigación médica gracias a sus aplicaciones potenciales de extrema importancia. Entre aquellas figura la detección precoz y eficaz del virus del SIDA.

Cetus, uno de los líderes americanos en el campo de la biotecnología y Perkin-Elmer, un gran fabricante de material de laboratorio y de equipo de circuitos integrados, han desarrollado conjuntamente este instrumento electrónico de control que automatiza el procedimiento usado para la reproducción de los genes.

El procedimiento biotecnológico, llamado PCR (polymerase chain reaction) permite a los microbiólogos producir millones de copias del componente del DNA pre-establecido. Este nuevo procedimiento permite, por lo tanto,una selección muy rápida de las secuencias en el conjunto del DNA, reproduciendo solamente aquellas

necesarias y reduciendo de esta manera el trabajo de investigación de varias semanas solamente dos o tres horas.

La primera aplicación comercial de este sistema será la realización de una prueba para diagnosticar el virus mortal del SIDA. La empresa Cetus, en colaboración con la empresa Eastman Kodak, desarrolla este test y espera obtener la autorización del producto de 'a US Federal Drug Administration al principio del año próximo.

Este sistema automatizado de reproducción de los genes podría tener otras aplicaciones importantes como el test para el diagnóstico de la leucemia ya en vía de desarrollo. Además, este sistema puede revelarse muy útil en la detección de alteraciones genéticas, tales como ciertas anemias, las atrofias musculares, la hemofilia y también para las predisposiciones genéticas como la diabetes.

Este método podría ser también utilizado en la determinación de los tejidos en el caso de injerto de órganos o de determinación de la paternidad.

SATELITES EN LA INDIA

Nueva Delhi (IP): Se provó el lanzamiento del próximo satélite espacial indiano INSAT-1C, usando la nave espacial europea Ariane. La India tiene también programada la puesta en órbita, desde una base rusa, del primer satélite con sensores remotos IRS-1A, el cual podrá enviar hacia la tierra imágenes en cuatro bandas de espectro con una resolución de 30 metros. Otros lanzamientos están programados a más largo plazo desde bases espaciales de USA y rusas.

El programa espacial iniciado a principios de los años 1970 por el Gobierno tenía como objetivo el de crear en el país sino la autosuficiencia, por lo menos una estructura de base que permita una cierta autonomía para crear un flujo de comunicaciones en el país, aún en sus zonas más alejadas. Es preciso subrayar que, en efecto, el sistema de comunicación de la India ha conocido durante el último decenio un desarrollo que se puede calificar de revolucionario.

La creación del Indian Space Research Organization (ISRO), organismo que se preocupa del desarrollo del programa gubernamental, ha permitido el lanzamiento de numerosos satélites. Entre aquellos el multifuncional INSAT-1B, puesto en órbita desde una base USA en 1983, llevando a bordo cuatro mil circuitos para la telefonía y equipos para la transmisión de imágenes.

Gracias a esto, ha sido posible ampliar la red nacional de comunicaciones telefónicas de ochenta mil km. y el número de estaciones emitentes de 12 a 187. Más de 4 mil aparatos de televisión repartidos hasta las zonas más marginales del país permiten la difusión, entre otros, de programas culturales y educativos.

En los dos últimos decenios la India ha lanzado siete satélites con fines científicos; ha realizado programas como el Polar Satelite, el Indian Remote Sensing Satellite (IRS) y el sistema de satélites geoestacionarios multifuncionales a costos mínimo. Estos programas han permitido el ISRO proveer servicios vitales de meteorología, de individualización de recursos naturales y de eventos geológicos.

La industria también ha beneficiado del programa espacial. Más de 80 tecnologías desarrolladas por el ISRO han sido usadas con éxito por numerosas compañías del país.

INVITACION DE LA CONFEDERACION DE EMPLEADOS DE COMERCIO

CAESCO PARTICIPA DE LA DISCUSION SOBRE PARITARIAS

Respondiendo a la invitación que le formulara la Confederación General de Empleados de Comercio, a través de su secretario general, Guerino Adamo Andreoni, CAESCO decidió participar activamente en el debate sobre las paritarias del sector.

En una carta dirigida a CAESCO expresó, refiriéndose a la informática, que "deseamos concretar una convención colectiva aplicable a dicha actividad, que comprende a la totalidad del personal y de los empleadores pertenecientes a la misma y que posea validez para todo el territorio nacional".

A propósito de este tema, los representantes de las empresas agrupadas en CAESCO adoptaron la decisión de llevar a cabo un programa de trabajo cuyo objetivo es la elaboración de un modelo de relación laboral apto para el sector, haciéndose eco de la convocatoria de la entidad que agrupa a los Empleados de Comercio.

En el transcurso de una concurrida reunión, que se realizó el lunes 21 del corriente en la sede de la Cámara, los participantes abordaron la cuestión de las paritarias desde distintos ángulos, concluyendo que se trata de una cuestión clave tanto desde el punto de vista de las empresas como desde las perspectivas del sector laboral.

INTEGRACION SOCIAL

Las paritarias, según la opinión de CAESCO, no sólo son el instrumento apto para el establecimiento de un nivel salarial que compatibilice las necesidades y requerimienos de las partes. También constituye un ámbito de integración social, son una suerte de crisol donde se van forjando y moldeando las relaciones trabajadoras-empresarias a partir de los cambios que se van produciendo en la estructura de la sociedad, en general, y en la comunidad informática, en particular.

El titular de CAESCO, Lic. **Jorge Zaccagnini**, se refirió acerca de este aspecto de las paritarias señalando: "Si bien el debate salarial constituye el aspecto central de la discusión obrero empresaria, no menos cierto es que ese tema no excluye, sino todo lo contrario, el debate sobre múltiples cuestiones implícitas en esa relación". Y agregó: "Las paritarias son la piedra angular de las futuras relaciones de la sociedad en proceso de transformación".

Esto significa que la creación de las paritarias tiene una importancia que va más allá de los límites impuestos por las relaciones técnico-económicas, propias de estos mecanismos. Su significación es esencialmente política, en el sentido que constituyen un ámbito propicio para el análisis del conjunto de la problemática del sector y de la marcha de la política económica general.B

En la opinión de CAESCO obreros y empresarios, a la par que forman fuerzas opuestas, existen dentro de una unidad indisoluble, que debe integrar y armonizar sus intereses. Las paritarias, en este sentido, crean condiciones propicias para el encuentro de distintas formas de integración social.

Amplia iniciativa

Los dirigentes empresarios de CAESCO definieron un plan de acción, cuyo objetivo central es dar una amplia participación a los distintos sectores de la comunidad informática sobre la cuestión de las paritarias. Con ese propósito el consejo directivo de CAESCO decidió crear un conjunto de comisiones destinadas a tratar la cuestión desde distintos ángulos.

El plan de acción incluye, en una fase posterior, la convocatoria a las distintas organizaciones representativas del sector para consensuar la propuesta elaborada por la Cámara. De este modo, el programa de trabajo aprobado apunta a generar una movilización amplia en la que participen, sin ningún tipo de exclusiones, las distintas organizaciones representativas, ya que se considera fundamental el protagonismo de todos en la discusión de un tema que hace a la responsabilidad social del trabajador y del empresario y a su función social.

La Comisión Nº 1, **"Socios"** tiene como coordinador al Sr. **Raúl Díaz**, y la integran los miembros de CAESCO en todas sus categorías. Su función es elaborar lo que se ha dado a llamar la **"posición empresaria"** de la Cámara.

El tema "Técnico Jurídico" será tratado por la comisión Nº 2. Participarán de la misma abogados y operadores jurídicos de las empresas que integran CAESCO y su coordinación está a cargo del Dr. **Jorge G. Repetto Aguirre**. El objeto de la comisión es atender los requerimientos legales de las paritarias e instrumentar la posición empresaria.

Finalmente y, completando el registro de las primeras tres comisiones, se conformó la de **"compatibilización profesional"** cuyo coordinador es el Sr. **Francisco Figueras**. Sus integrantes serán representantes de las empresas socias de la Cámara y de Consejos y Asociaciones Profesionales. Su meta es lograr la homologación de los escalafones técnico-profesionales.

REESTRUCTURACION DE IBM

Una profunda reestructuración de IBM fué anunciada por su presidente, John Ackers, el 28 de enero, y tiende a hacer desaparecer aspectos burocráticos ha través de una estructura descentralizada. John Ackers delegó la responsabilidad de la empresa en media docena de, relativamente jóvenes, gerentes generales a quienes se les pide que traigan a sus líneas de negocios un espíritu empresario.

Esto permitirá al "gigante azul", de 55.000 millones de venta anuales, efectuar desarrollos que respondan más rápidamente a las demandas del mercado. Su organización actual está estructurada en 5 unidades de negocio que corresponden a líneas de sus productos claves: sistemas de arquitectura 300, sistemas /36 y /38, sistemas personales, sistemas de comunicaciones y tecnología de producto.

Este importante cambio de organización es un hito de su trayectoria que se suma a los que se produjeron en 1958 cuando introdujo el modelo de la serie 7.000 que fué el primer computador basado en transistores, en 1964 en que comenzó a producir la familia mainframe del sistema 360 con lo que se ubicó en el 70% del mercado, en 1969 en que formó la División de General Products comenzando a comercializar computadoras para los negocios medianos, en 1971-80 cuando sus ganancias se triplican, pasando de 8.300 millones de dólares a 26,000. En 1973 introdujo en el mercado el disco Winchester, con lo que revolucionó el almacenamiento de datos, en 1976 lanzó la Serie 1 entrando en un mercado dominado por DEC, en 1981 lanzó la IBM PC estableciendo de hecho un standard para la computadoras personales, en 1982 el Departamento de Justicia despues de un litigio que duró 13 años, en que se le quería aplicar la ley antitrust, IBM obtiene que se deje de lado el juicio, en el año 1985 introdujo el mainframe 3090 y llegó al tope de sus ventas con 55,000 millones de dólares, pero sus ganacias empezaron a declinar, y finalmente en 1988 IBM introduce la profunda reorganización que comentamos.

Los últimos tres años no fueron brillantes para IBM. La competencia de los PC clones, la exitosa performance de su competidor DEC y la declinación de sus ganacias han sido la motivación para replantear aspectos básicos de la compañía. Además las carateristicas del mercado han cambiado porque antes con el 70% de su negocio orientado a mainframe tenía practicamente el dominio de los otros mercados, las minicomputadoras y las PC eran lines "empujadas" por los mainframes, pero a partir de ahora tendrán que competir por sus propios méritos. Pero también en el campo de los mainframes le ha salido competidores como Hitachi y Fujitsu

Parte de la estrategia actual es la búsqueda de nuevos negocios, entre ellos el de la fabricación de supercomputadores, otro es tener una importante presencia en la transmisión de voz y datos, a esto apunta la adquisición de Rolm y del 16% de MCI Communications. Otra orientación es hacia servicios y software, donde ha formado una División dedicada al desarrollo de paquetes de aplicaciones que puedan correr a través de toda la línea de los equipos IBM con el sistema que ha llamado SAA (System Application Architecture). La arquitectura de PC, minis y mainframe son especializadas y el SAA zanja esas diferencias y los paquetes diseñados con sus reglas podrán procesarse en una red de equipos IBM o de otros fabricantes. En ese sentido DEC tiene la ventaja, de que su arquitectura es básica, el software escrito para un equipo VAX puede correr en otro de diferente tamaño.

Otra línea es el lucrativo negocio de los sistemas integrados en el que se le ofrece al cliente la solución a su requerimiento, con el mejor mix de hardware y software sea o no IBM.

Como parte de su reestructuración efectuó una redistribución de 20.000 empleados de su total de 389.300.

LIBROS

EL LABORATORIO DE MEDIOS

Stewart Brand

El Laboratorio de Medios de Stewart Brand describe las actividades del Laboratorio de Medios del Instituto Tecnologico de Massachussets. Su presentación se efectuará el 8 de abril a las 19 hs. en la Sala Azul de la Exposición Feria Internacional del Libro (Figueroa Alcorta y Pueyrredon).

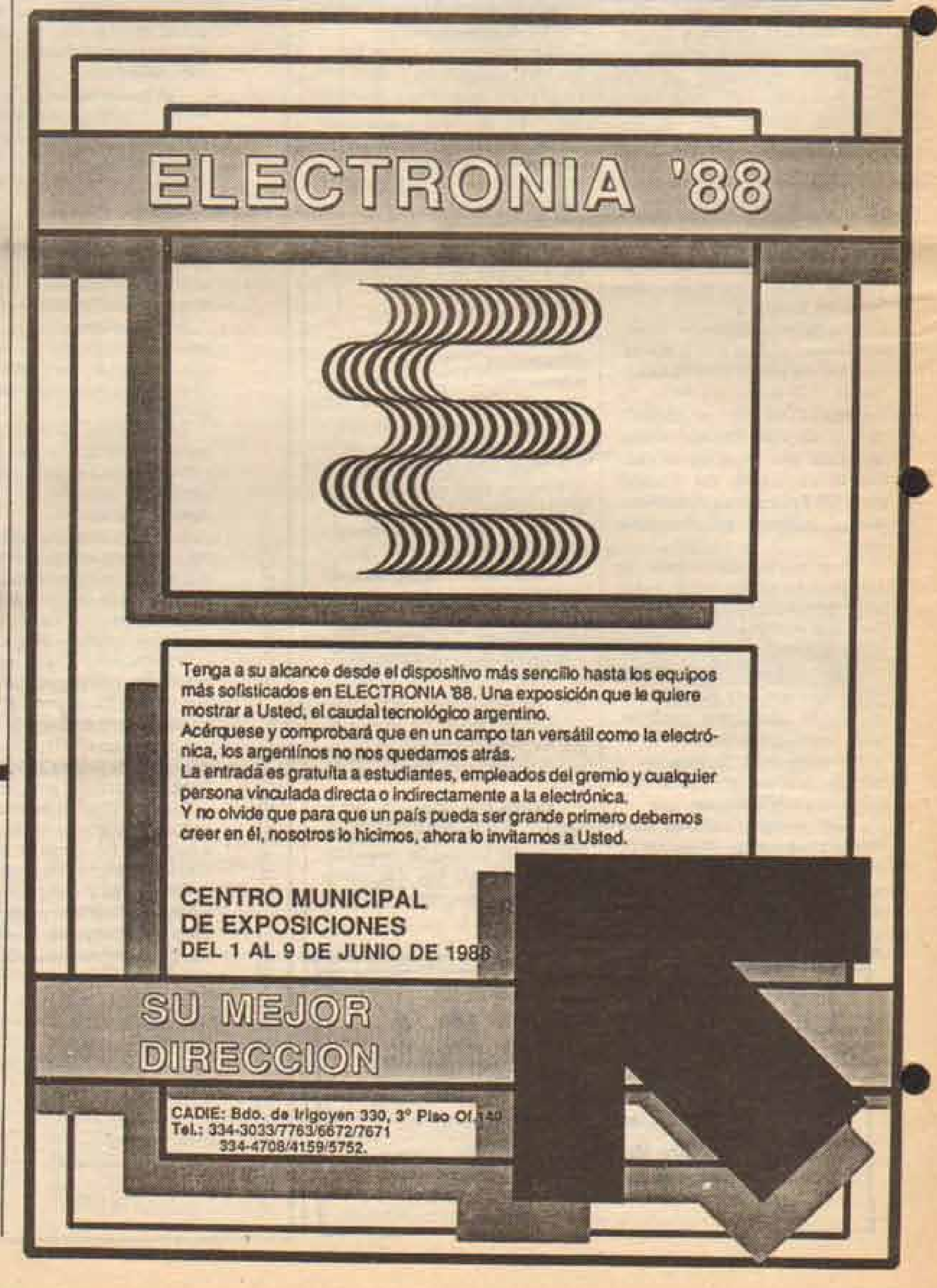
A continuación se reproduce el prólogo escrito por el Ing. Horacio Reggini.

Cuando comenzaba a popularizarse masivamente el teléfono y aún no se había inventado la televisión, el físico Robert Watson Watt -creador del radar-, ya era un convencido de que "hay pocas cosas importantes en el mundo contemporáneo que no dependan en alguna medida de la tecnología".

De hecho, desde que nuestros más remotos antepasados fabricaron sus primeras herramientas, los logros tecnológicos han tenido un papel determinante en el desarrollo del género humano, a pesar de la constante que lleva a las personas a darse por satisfechas "con las cosas tal como están", sin ver la necesidad ni el beneficio de introducir cambios, hasta que ellos no son realizados. El mismo Platón ordenó el abandono de la tradición oral, que sería modificada por el alfabeto, cuando advirtió: "Lo específico que habéis descubierto no ayuda a la memoria, sino a la reminiscencia y no brindáis a vuestros discípulos la verdad, sino su apariencia".

Pero esta resistencia al cambio no ha sido privativa de ninguna época; cuando Guillermo Marconi desarrollaba la comunicación por radio, la reacción de los gobiernos europeos fue de total indiferencia. Se prefirió seguir transmitiendo los mensajes a través del "sistemas de vigías en montes vecinos", o sea, intercambiando la información por medio de...semáforos.

Ahora bien, analizando el problema de la tecnología, las comunicaciones y su importancia en la cultura de una época, el teórico canadiense Marshall McLuhan sostuvo -hace más de dos décadas- que cada medio de comunicación constituye una singular forma artística y, como todo medio de expresión, éste "transforma la sensibilidad humana de manera sobre todo, subconciente e imprevisible". Es decir, que la tecnología de comunicación de una sociedad altera el sistema sensorial humano, y por lo tanto, la forma en que los



individuos perciben y explican el mundo.

A esta altura de las cosas, es evidente el hecho de que las comunicaciones de nuestra era electrónica han dado una nueva forma a la civilización y a la sensibilidad del siglo veinte. Que una pequeña isla como Jamaica posea actualmente quince mil antenas satelitales, que cualquier información pueda ser digitalizada y transmitida por una serie de pulsaciones electrónicas, o que gigantescos bancos de datos puedan ser consultados instantáneamente desde cualquier rincón del planeta, basta para comprender en que medida "la computadora global" ya está en marcha.

Para examinar, investigar y diseñar las múltiples formas en que habremos de conectarnos con ella, se creó el Laboratorio de Medios del Instituto Tecnológico de Massachusetts, dirigido por Nicholas Negroponte y en el que participan algunos de los mayores talentos de nuestro tiempo.

Las nuevas tecnologías de las computadoras y de las comunicaciones afectan en ritmo creciente la vida diaria -en el hogar, en las escuelas, en el trabajo, en las diversiones...- y plantean la necesidad de soluciones distintas e imaginativas a fin de hacer realidad el "uso humano de las máquinas". Es por eso que el Media Lab centra sus investigaciones de avanzada en las publicaciones, la radiodifusión, ¡el cine, la televisión, el video y las computadoras, y en las aplicaciones de todos estos medios a la educación, el entretenimiento y la ciencia en general. Su finalidad es integrar esta amplia gama de actividades ya existentes y ayudar a promover otras nuevas, todas ellas girando alrededor de la invención y el uso creativo de avanzados medios de comunicación entre personas y personas, entre personas y máquinas, y entre máquinas y personas.

Diarios electrónicos personalizados, televisión en tres dimensiones, hologramas, teléfonos que reconocen distintas voces y hablan entre ellos, o computadoras que pueden advertir los estados de ánimo del operador son algunas de las fascinantes ideas que día a día van tomando cuerpo allí.

Lo que la Bauhaus de los años veinte fue para el nacimiento real del diseño contemporáneo y para el impulso de nuevas formas artísticas, lo es el Laboratorio de Medios del M.I.T. para la compleja urdimbre en marcha que conforman las comunicaciones y las computadoras de los años ochenta.

Como la Bauhaus, el Media Lab representa el encuentro de numerosos talentos creativos con vistas a un empleo humano de la tecnología. Pero existe una gran diferencia: la Bauhaus -muy adelantada para su tiempo-, tuvo escaso apoyo empresarial; en cambio, el Laboratorio de Medios lo tiene ampliamente, proyectando su actividad hacia una relevancia pública inmediata. Además, debemos tener en cuenta que debió pasar toda una generación para que los prototipos diseñados por la Bauhaus alcanzaran el mercado, mientras que los productos en desarrollo en el Laboratorio de Medios pueden estar disponibles y en uso en los próximos años.

En ello reside, sin duda, el interés fundamental de este excelente ensayo. Su autor, Stewart Brand, ha realizado una labor encomiable en la descripción del laboratorio, sus proyectos y su gente. Al relato, vivido y ameno, agrega sus convicciones acerca de la imprescindible necesidad de que los nuevos medios ayuden a hacer vigentes principios de libertad y de democracia entre las personas, al tiempo que reconoce la existencia de "patologías de comunicación" y "tecnologías de desinformación" pero siempre confiando con optimismo en que la sociedad y las personas utilizarán correcta y sabiamente las nuevas máquinas.

Quisiera agregar que mi amistad con Nicholas Negroponte, se remonta al año 1967, cuando él creó el Grupo de Máquinas de Arquitectura tendiente a diseñar computadoras que fueran de utilidad para los arquitectos. Desde entonces, he vuelto a verlo todos los años avanzando siempre hacia el mismo objetivo, diversificado ahora en múltiples disciplinas y actividades.

El Laboratorio de Medios, creado en 1985, es la culminación de sus inquietudes. En él, científicos, técnicos y artistas analizan sistemas altamente interactivos y personalizados, con la riqueza audio-visual de la televisión, el aliento y la profundidad de las publicaciones y la naturaleza del diálogo bidireccional de las computadoras, tratando de integrar video, sonido, diseño gráfico, procesamiento de imágenes y telecomunicaciones.

En ese ambiente estimulante desarrollan sus investigaciones otros dos amigos que conocí también hace más de veinte años, Seymur Papert y Marvin Minsky. Ambos juegan un papel relevante en el Media Lab y sus actividades están extensamente documentadas en este libro. Papert sigue adelante en el perfeccionamiento e implementación de sus ideas acerca de Logo, las computadoras y la educación. En cuanto a Minsky, él prosigue consolidando sus teorías en torno a la inteligencia artificial.

Con todos ellos comparto la creencia de que la revolución de las computadoras sólo vale la pena si hace a las personas más libres y mejora sus cualidades intelectuales y afectivas. Estoy convencido de que esto puede lograrse si aquellos que se preocupan por sus usos e implementaciones aúnen sus esfuerzos, a fin de ajustar y poner los nuevos medios al real servicio del mejoramiento del ser humano y de la sociedad, antes que al de la mera invención de objetos tendientes a la invasión de la vida individual.

Es imperativo que tengamos control sobre los nuevos medios para permitir la "humanización de las máquinas" y evitar el "automatismo de los usuarios", algo que -hace más de tres décadas- ya planteó Ray Bradbury en su distopía Fahrenheit 451: seres humanos absorbidos por los medios de comunicación en una sociedad cuyos dirigentes postulaban que, para que se alcanzara la felicidad, no había que dejar tiempo para la reflexión individual. Para ellos, el pensamiento era sinónimo de duda y, por consiguiente, de infelicidad. Falaz argumento que niega justamente lo esencial de la condición humana: el pensar como acto creativo, el repensar lo pensado por uno mismo y por otros, el aprendizaje de la libertad.

Antiguamente se consideraba que el mundo, sobre todo la vida en la Tierra, había sido siempre igual, y los sabios y teólogos se esmeraban en definir su naturaleza. Hoy, sabemos que el mundo está en cambio permanente, para algunos, vertiginoso. Este libro es un valioso intento de hacerlo comprensible para que seamos, dentro de lo posible, protagonistas del provenir. El reto es cautivante, además de inexcusable: debemos mantener intacta la maravillosa aventura del pensamiento.

COMUNICADO DE CAESCO

PELIGRA LA INFORMATICA EN LA ARGENTINA DEL SIGLO XXI

Ante noticias publicadas recientemente, en el sentido de que los países de la OCDE estarían gestando una zona de exclusión internacional para el emprendimiento de tareas productivas en informática, los productores nacionales de Servicios Informáticos desean hacer conocer a la opinión pública su posición al respecto:

-Rechazamos energicamente toda posibilidad de limitar el desarrollo de la producción nacional de bienes informáticos.

-Consideramos inadmisible la pretension de condicionar a estrategias de terceros países, el objetivo de alcanzar un protagonismo en el comercio internacional de dichos bienes.

-Entendemos que la ley de derecho de autor actualmente en vigencia, si bien protege adecuadamente los intereses de las empresas extranjeras productoras de programas y a los importadores de los mismos, no resulta suficiente para una eficaz protección de la producción nacional de programas.

-Creemos necesario que el poder legislativo apruebe la creación del registro único de sistemas y programas informáticos, como un medio de hacer más transparentes, la comercialización local de bienes informáticos.

-Solicitamos al gobierno nacional una política coherente de promoción de las empresas productoras de tecnología informática, que hasta el momento han tenido que bregar solas en búsqueda de la excelencia.

Mientras tanto, como lo hacemos hace más de treinta años, las empresas portadoras de Servicios Informáticos, seguiremos trabajando por engrandecer la participación nacional en esta actividad RECTORA del mundo por venir.

Buenos Aires, Marzo de 1988

Lic. Jorge Beni-Secretario de CAESCO

Lic. Jorge Zaccagnini- Presidente de CAESCO

Impreso en sistema Offset por Talleres Gráficos Alemann S.R.L. 25 de Mayo 626 Bs. As.

Tarifa Reducida
Concesión N° 3649